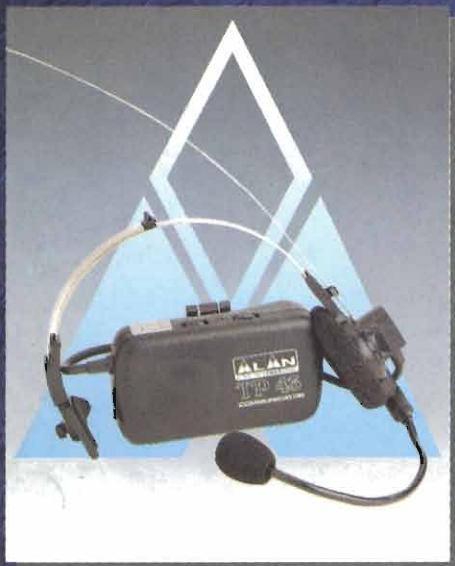
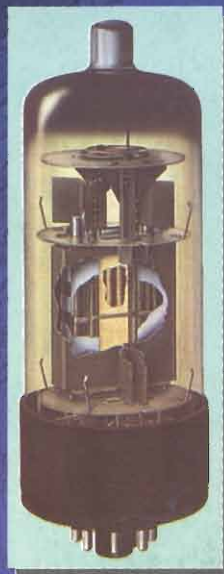
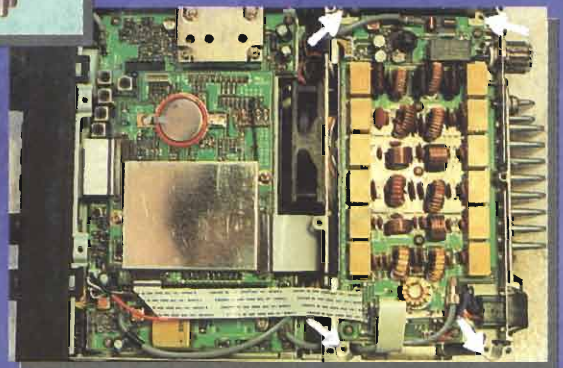
ELETTRONICA FLASH

n° 159 - marzo 1997
lit. 7.000

43MHz A MANI LIBERE:
ALAN TP-43 I

I TUBI
ELETTRONICI

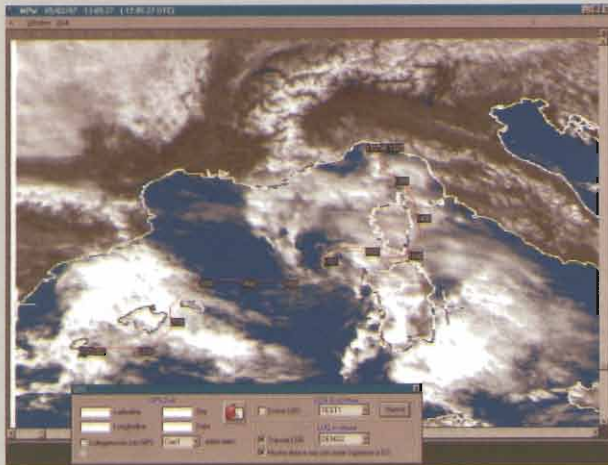
NUOVE FRONTIERE
DEL SURPLUS

PRE-PREAMPLI PER MOVING-COIL

MODIFICA AL KENWOOD TS-50S

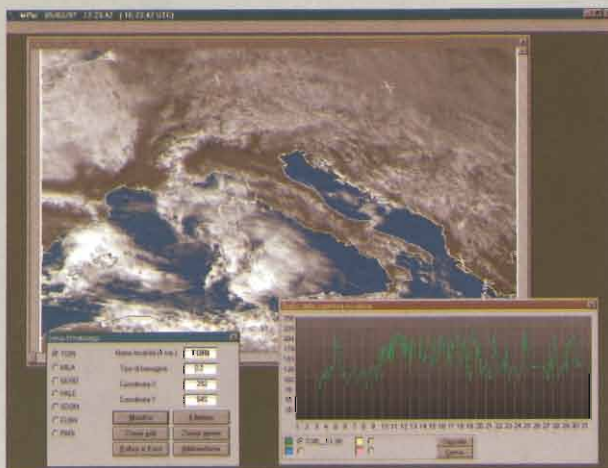
Soc. Edit. FELSINEA r.l. - 40133 Bologna - v. Fattori, 3 - Sped. A.P. comma 26 - art.2 - Legge n°549/95

ISSN 1124-8912
70159
9 771124 891003

ed ancora:
- Telefoni satellitari - Internet: Meteo & Meteosat -
- Super riduttore di tensione - Thermo/Orologio per PC -
- Scheda apparato: Kenwood TM-241E - etc. etc.

MP8 per WINDOWS

Il sistema dispone di tutti gli automatismi e opzioni richiesti dall'utilizzo professionale delle immagini dal satellite Meteosat.

I seguenti servizi avvengono senza intervento dell'operatore:

- Salvataggio dei formati di interesse. Visualizzabili a 6 livelli di zoom.
- Cancellazione delle vecchie immagini.
- Creazione fino a 30 animazioni su qualunque settore con sequenze fino a 99 immagini cadauna. Visualizzabili a tre livelli di zoom.
- Salvataggi per archivio in formato BMP per eventuale utilizzo in altri programmi.
- Monitoraggio della copertura nuvolosa fino a sette località con grafici mensili a diversi livelli di zoom
- Grafico del rapporto segnale/disturbo di ricezione con dettaglio del formato di immagine, ora e minuti.
- Cambio canale di ricezione ad orari, controllato dal programma.

Hardware necessario:

Processore moderno almeno 486 DX2 (66 MHz). Consigliato Pentium.

Microsoft Windows 3.1 o migliore. Consigliato Windows 95.

Scheda grafica almeno da 1 Mbyte. Consigliati 2 Mbyte per ottenere sotto Windows la grafica 1024 x 768 a 65.000 colori.

Per computer più lenti è sempre disponibile il programma in ambiente DOS.

Upgrade MP8 DOS: Per qualche mese è ancora disponibile l'upgrade del lavoro DOS a prezzo ridotto.

Demo: Per valutare il software, quattro dischetti da installare con programma ed immagini al prezzo di rimborso spese.

Sistema per ricezione e gestione immagini meteo da satellite.

MP8 Windows è composto da una scheda di decodifica da inserire in uno "slot" del computer e dal software da installare su disco fisso.

La scheda di decodifica vuole in ingresso il segnale di ricezione del satellite Meteosat (antenna e ricevitore).

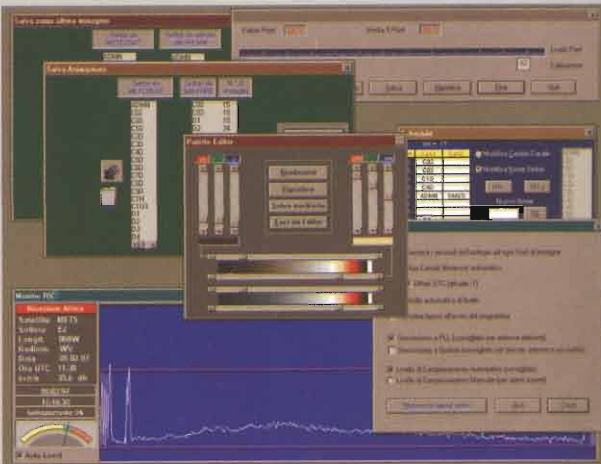
Possiamo fornire sia tutta la stazione che solo l'MP8.

NEW

Ora il sistema gestisce anche il GPS per uso nautico.

Il GPS è collegato ad una porta seriale del computer ed il programma è in grado di tracciare la posizione della stazione sulle immagini ricevute dal satellite.

Abilitando il Log, il sistema memorizza tutti gli spostamenti annotando anche data ed ora e traccia a video la rotta percorsa.

Ogni log può avere un nome differente e può essere richiamato in seguito.

Ogni immagine è riconosciuta decodificando la stringa digitale trasmessa dal satellite all'inizio di ogni immagine.

La visualizzazione avviene sia in scala di grigi che con maschera di colore.

Con un doppio click del mouse si passa da uno zoom all'altro e, sempre con il mouse si può trascinare l'immagine.

Monitor di ricezione con oscillogramma a diversi livelli di zoom.

Mosaici di zone adiacenti come C02 + C03, D1 + D2 + D3 ecc.

Editor dei colori per preparare nuove assegnazioni da sostituire a quelle di default.

Tutti i menu sono in Italiano come anche l'Help in linea.

Fontana Roberto - str. Ricchiardo 21 - 10040 Cumiana (TO) - tel e fax 011/9058124 e-mail fontana@venturanet.it

Editore: Soc. Editoriale Felsinea r.l. - via G.Fattori, 3 - 40133 Bologna
tel. **051/382972-382757** fax **051/380835** BBS **051/590376**

Direttore Responsabile: Giacomo Marafioti
Fotocomposizione: LA.SER. s.r.l. - via dell'Arcoveggio, 74/6 - Bologna
Stampa: La Fotocromo Emiliana - Osteria Grande di C.S.P.Terme (BO)
Distributore per l'Italia: Rusconi Distribuzione s.r.l. - v.le Sarca, 235 - Milano
Pubblicità e Amm.ne: Soc. Editoriale Felsinea s.r.l. - via G. Fattori, 3 - 40133 Bologna tel. 051/382972/382757 fax. 051/380835

Servizio ai Lettori:

	Italia	Estero
Copia singola	£ 7.000	£ —
Arretrato (spese postali incluse)	£ 12.000	£ 18.000
Abbonamento 6 mesi	£ 40.000	£ —
Abbonamento annuo	£ 70.000	£ 95.000
Cambio indirizzo	Gratuito	

Pagamenti:
Italia - a mezzo C/C Postale n°14878409,
oppure Assegno circolare o personale, vaglia o francobolli
Estero - Mandat de Poste International payable à Soc. Editoriale Felsinea r.l.

ELETTRONICA FLASH

INDICE INSERZIONISTI MARZO 1997

Ritagliare o fotocopiare e incollare su cartolina postale completandola dei Vs. recapito e spedirla alla ditta che interessa

Indicare con una crocetta nella casella relativa alla ditta indirizzata e in cosa desiderate.

Allegare 5.000 £ per spese di spedizione.

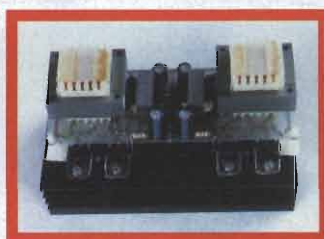
Desidero ricevere: ❑ Vs. Catalogo ❑ Vs Listino
❑ Info dettagliate e/o prezzo di quanto esposto nella Vs pubblicità.

nel prossimo numero...

UM-2: amplificatore lineare Russo

Ancora dall'Est, ma questa volta non un ricetrasmettitore, bensì un amplificatore per ricetrasmettitori tipo R-105 ed R-107.

Rotore autocostruito

Il solito rotore non basta? Ecco alcuni consigli per realizzarne uno su misura a prova di... bomba!

Booster stereo 100W per TV

Una manciata di componenti e via: audio da "favola" anche con il TV stereo più a buon mercato.

... e tanto altro ancora!

Legenda dei simboli:

AUTOMOBILISTICA
antifurti
converter DC/DC-DC/AC
Strumentazione, etc.

MEDICALI
magnetostimolatori
stimolatori muscolari
depilaztori, etc.

DOMESTICA
antifurti
circuiti di contollo
illuminotecnica, etc.

PROVE & MODIFICHE
prove di laboratorio
modifiche e migliorie
di apparati commerciali, etc.

COMPONENTI
novità
applicazioni
data sheet, etc.

RADIANTISMO
antenne, normative
ricetrasmettitori
packet, etc.

DIGITALE
hardware
schede acquisizione
microprocessori, etc.

RECENSIONE LIBRI
lettura e recensione di testi
scolastici e divulgativi
recapiti case editrici, etc.

ELETTRONICA GENERALE
automazioni
servocontrolli
gadget, etc.

RUBRICHE
rubrica per OM e per i CB
schede, piacere di saperlo
richieste & proposte, etc.

HI-FI & B.F.
amplificatori
effetti musicali
diffusori, etc.

SATELLITI
meteorologici
radioamatoriali e televisivi
parabole, decoder, etc.

HOBBY & GAMES
effetti discoteca
modellismo
fotografia, etc.

SURPLUS & ANTICHE RADIO
radio da collezione
ricetrasmettitori ex militari
strumentazione ex militare, etc.

LABORATORIO
alimentatori
strumentazione
progettazione, etc.

TELEFONIA & TELEVISIONE
effetti speciali
interfaccie
nuove tecnologie, etc.

SOMMARIO

Marzo 1997

T. G.

Anno 15° - n°159

RUBRICHE FISSE

...o Nazionale di Stampa n° 01396 Vol. 14 - foglio 761 il 21/11/83
...Registrata al tribunale di Bologna n° 5112 il 04/10/83

Lettera del Direttore

Salve carissimo,
come potrai ben immaginare l'argomento del giorno riguarda la Nuova Normativa Radioamatoriale, pubblicata sul numero di gennaio scorso della nostra Elettronica FLASH.
Che polverone ragazzi! In fondo però non potrebbe essere altrimenti quando ci si accorge che viene speso tempo, fatica e denaro per un lavoro assai corposo, come può esserlo quello di redigere una Nuova Normativa e, secondo gli esperti, trovarla poi incompleta, quasi da rifare.
Il Ministero, a detta dell'ARI, ha voluto fare di testa sua, e in ottemperanza alla par condicio, ha preferito non contattare alcuna associazione, tenendo assolutamente **SEGRETO** il tutto.
Ora però analizziamo un poco a mente fredda la situazione: per prima cosa, dal momento che questa normativa sarebbe dovuta essere discussa comunque con le associazioni, l'ARI in primis, perché non discuterne prima (come pare avesse suggerito la stessa ARI), e non dopo avere già preparato un lavoro che andrà ampiamente rielaborato? (E se hai potuto rendertene conto TE STESSO, è per merito di Elettronica FLASH, non di altri.)
In secondo luogo, la bozza è stata pubblicata a lavori conclusi, quando avrebbe dovuto essere resa pubblica per la fatidica discussione, e se il polverone si è sollevato non è certo per questo inevitabile fatto, piuttosto per contenuti e modi che caratterizzano questa "splendida" storia!
Da parte di chi per primo avrebbe dovuto alzare la voce in nome dei Radioamatori, contro un comportamento a dir poco ingiusto, Elettronica FLASH è stata invece criticata per aver dato vita a quella che, del tutto impropriamente, viene definita **"fuga di notizie"**, come se la bozza di una Normativa fosse un avviso di garanzia al Capo dello Stato.
Non è difficile accorgersi invece che, al più, gli unici ad aver scoperto di essere stati "lesi", per l'ennesima volta, sono proprio i Radioamatori, che da decenni aspettano novità mentre, per tutta risposta, si prepara (di nascosto) un lavoro quasi interamente inaccettabile.
A questo proposito si sente dire che fosse una bozza ancora da discutere. Mah, sarà anche così..., ma le convocazioni d'urgenza avvenute proprio a ridosso delle prime segnalazioni ufficiali della così detta "fuga di notizie" non fanno che sollevare dubbi, e definirla poi così grottescamente, corona il tutto con un bell'alone di mistero.
È storia dei nostri giorni come si lotta a colpi di scioperi per i rinnovare i contratti di lavoro, mentre per l'aumento dei canoni radioamatoriali (perché in fondo è di questo che si tratta) si parla di **SEGRETI DI STATO**.
Criticare così ingenuamente la nostra Elettronica FLASH, o i suoi collaboratori, e non i fatti portati alla luce, esprime quanto meno senso di colpa, dovuto forse all'incapacità di non essere intervenuti prima, forse anche un poco di frustrazione conseguente l'atavico servilismo nei confronti del potere, oppure solo perché cercare la pagliuzza negli occhi altrui a volte serve per nascondere i propri travi.
Non andiamo oltre con queste limpide e serene osservazioni perché forse è già stato fatto anche troppo.
Un caro saluto.

Tecnologia dalla Ricerca

SANTIAGO 1200
Freq.: 26-28 Mhz
Lungh.: 1950 mm
Guadagno: 6 dBi
Potenza: 2400 watt p.e.p.

IDEA 33
Freq.: 27 Mhz
Lungh.: 330 mm
Guadagno: 2,85 dBi
Potenza: 50 watt p.e.p.

S9 PLUS
Freq.: 26-28 Mhz
Lungh.: 1500 mm
Guadagno: 4 dBi
Potenza: 200 watt p.e.p.

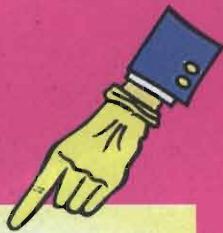
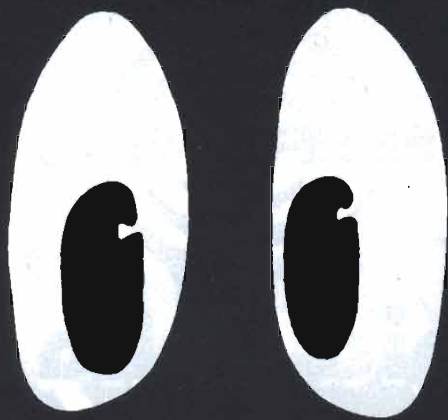
SDA bibanda
Freq.: 144-146/430-434 Mhz
Lungh.: 480 mm
Guadagno: 3,5 dBi
Potenza: 100 watt p.e.p.

COUNTRY
Freq.: 26-28 Mhz
Lungh.: 1570 mm
Guadagno: 3 dBi
Potenza: 100 watt p.e.p.

SMA 2
Freq.: 144-174 Mhz
Lungh.: 1420 mm
Guadagno: 3,93 dBi
Potenza: 100 watt p.e.p.

Distribuito da:

Reparto Radiocomunicazioni

Via P. Colletta, 37 - 20135 Milano - Tel. (02) 5794241 - Fax (02) 55181914

ALAN CT79
Bibanda

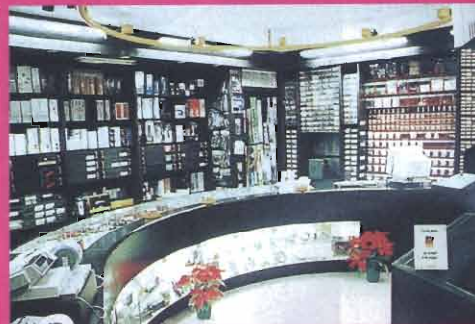
ICOM IC-R10
Ricevitore
scanner
500KHz-
1300MHz

KENWOOD TS 870SAT HF
con DSP All Mode 100 W

YAESU FT 900 AT
veicolare HF compatto con
frontalino separabile

YAESU FT 900 AT
veicolare HF compatto con
frontalino separabile

Per informazioni e assistenza tecnica
HOT LINE 06/7022420
LINEA DIRETTA
INTERNET

e-mail
mascar @ ats.it
web
htp://www ats. it mascar

PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONI, RICETRASMISSIONI ed ELETTRONICA

Forniture per installatori e rivenditori - Applicazioni civili e militari
Comunità - Ambasciate - Radioamatoriali - HF/VHF/UHF/GHz
Nautica - Aeronautica ecc. - Sistemi di sicurezza e difesa elettronica
Telefonia cellulare - Ricambi originali e laboratorio di assistenza tecnica

Via Santa Croce in Gerusalemme, 30/A - 00185 ROMA
Tel. 06/7022420 - Fax 06/7020490

TLC RADIO di Magni Mauro

via Valle Corteno, 55/57 - 00141 Roma
TEL/FAX 06/87190254 - GSM 0338/453915

STRUMENTAZIONE RICONDIZIONATA • RIPARAZIONE STRUMENTI

Marconi 2960

Radio test system

- Combined base station simulation and mobile radio test set in one portable package
- GO/NO-GO, full auto and manual test modes for rapid radio testing and fault isolation
- Non-volatile storage and recall of system set-ups
- Detailed data displays for tracing protocol errors
- Serial, GPIB, parallel interfaces for control and results printing
- Disc interface user program storage
- System option include extended AMPS, N-AMPS, ...ACS, J-TACS, N-TACS, NMT450/900, NMT... RC2000 and band III (MP...7)
- Analog and digital test in one package with 296...
- User system definition for future country variants

£ 10.800.000

OFFERTA

Supplyer: RALFE E. London 0181 4223593 BS EN ISO 9002 (Cert. 95/013)

HP - 5328B

Electronic Counters 100MHz and 1300MHz

- 10 ns time interval
- T.I. averaging to 10 ps resolution
- "Armed" measurements
- DVM option
- HP-IB interface standard

£ 2.000.000

Rohde & Schwarz CMS50 & CMS52

Radiocommunication service monitor 0,4 ÷ 1000MHz

- The mobile radio tester for service, production and development: lightweight, compact, versatile

£ 18.000.000

Marconi 2965B

Radio test set 100kHz to 1GHz

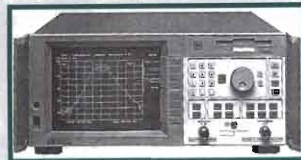
- High performance, full span spectrum analyzer
- Tracking generator with variable level
- Fast analyzer for audio & modulation signals
- Large, bright CRT with fast high resolution graphics
- VGA colour monitor output
- Fast high resolution bar charts
- 500 kHz digital storage oscilloscope
- Built-in analog cellular standards
- Digital option for GSM and future systems
- PC compatible memory card and Autorun capability
- Fast, high performance signal generator
- Small lightweight package with compact footprint
- Built-in multimeter
- Comprehensive LF generators, with up to 6 sources
- Accurate broadband power meter with 2μV sensitivity
- RS-232, IEEE488.22 and Centronics interfaces
- Colour coded keyborad for ease of use
- Comprehensive filter capabilities
- Screen expand modes for more detailed displays
- English, French, Spanish and German version

£ 25.800.000

HP - 8753A

RF Network Analyzer, 300kHz to 6GHz

- Integrated 1 Hz resolution synthesized source
- Direct save/recall to an external disk drive
- Time domain analysis
- Execute complex test procedures with the test sequence function
- 100dB of dinamic range
- Group delay and deviation from linear phase
- 0,001dB, 0,01 deg., 0,01 nanosec marker resolution
- Built-in accuracy enhancement
- Swept harmonic measurements

£ 27.000.000

HP - 8711A

RF Network Analyzer - 300kHz to 1300MHz

- Internal 3,5" disk drive (LIF/DOS)
- Narrowband/broadband detection
- "Real Time" sweep speed (50 ms/sweep)
- Integrated transmission/reflection test set
- Synthesized 1 Hz resolution source
- Internal HP Instrument BASIC
- 90 dB of system dynamic range

£ 11.300.000

HP - 87510A

Network Analyzer Gain-Phase analyzer, 100kHz to 300MHz

- Vector transmission measurement
- 0,25ms-per-point high-speed measurement
- Automatic and fast filter, and resonator parameter-extraction commands
- Built-in disk drive and RAM disk for results and program storage
- HP instrument BASIC for easy automation
- 24-bit digital I/O for machine interface

£ 15.800.000

HP - 8673E

Synthesized Signal Generator 2 to 18GHz

- +8 to −120dBm calibrated output
- 0,1dB resolution, digitally displayed
- AM/FM/Pulse modulation
- Low spurious and phase noise
- 1 to 3kHz frequency resolution

£ 25.800.000

HP - 8565A

Spectrum Analyzer - 10MHz ÷ 40GHz

- Internal preselection 1,7 ÷ 22GHz
- Wide resolution range 1kHz to 3MHz standard
- Simple three knob operation
- CRT bezel readout displays control setting

£ 9.800.000

Wiltron 6700B

Swept Frequency Synthesizers 10MHz to 60GHz

- 25ms switching speed over any frequency step size
- 20mW output power up to 20GHz
- 1kHz resolution up to 26,5GHz
- Built-in power measuring capability
- Simultaneus FM, AM and pulse modulation, including a built-in pulse generator
- Continuous analog sweep and phase-locked step sweep capability

HP - 8754A

RF Network Analyzer, 4MHz to 1300MHz

- Integrated source, receiver, and display
- Lock to external source

£ 8.000.000

HP - 8970B

Noise Figure Meter 10MHz to 1600MHz

- Accurate and simple, swept or CW measurements
- Second stage correction
- Display of both noise figure and gain
- Calibrated display on oscilloscope or recorder
- Powerful special function enhancements

£ 19.000.000

PREZZI IVA ESCLUSA

Ultimi arrivi: Advantest 4175/A+4131/D - W.G. PCM-4 - HP8642B - HP8640B opt.1/2/3 - Tek 2712/2704 - HP8684B

PARTE DEL MAGAZZINO

ESCLUSIVELY PROFESSIONAL T&M

ATTENZIONE: Tutta la nostra strumentazione è venduta funzionante come da specifiche del costruttore e con 90 gg di garanzia. La TLC radio dispone di un proprio laboratorio interno per le riparazioni e calibrazioni dalla DC a 26 GHz. La nostra strumentazione di riferimento viene calibrata periodicamente dalla H.P. italiana di Roma - via E.Vittorini n°129 - con rilascio per ogni nostro strumento di certificato di calibrazione S.I.T.

CONTATTATECI PER LA STRUMENTAZIONE NON IN ELENCO
POSSIAMO FORNIRVI QUALSIASI STRUMENTO

mercatino postelefonico ©

occasione di vendita, acquisto e scambio fra privati

VENDO Rx Yaesu FRG7 Rx Sony 7600 SW micro preampli Turner + micro preampli da base SBE. **VENDO** accordatore d'antenna Yaesu FC707. **CERCO** fotocopie manuale oscilloscopio Kikusui oppure indirizzo importatore. No spedizione.
Domenico Baldi - via Comunale 14 - **14056** - Costiglione d'Asti - Tel. 0141/968363

VENDO amplificatore lineare Ameritron AL-84 nuovissimo solo provato bande: 15-20-40-80-160 mt. ecc. 100W max, pot. minima 400W R.F., valvole impiegate: n. 4-6JE6C/6LQ6-G.E. originali dim. 280x130x250 mm. lire 1.500.000 non trattabile, non spedisco, zona preferenziale Tre Venezie. Telefonare solo se interessati ore serali.
Giuseppe Massignan - via A. Fogazzaro 11 - **36041** - Alte Montecchio Maggiore (VI) - Tel. 0444/696419

VENDO radio Graetz 1955 ben conservata, modello "Canzonetta" 6 valvole schema e documenti originali. Necessita piccola riparazione.
Alberto Panicieri - via Zarotto 48 - **43100** - Parma - Tel. 0521/484746

Surplus **CERCO** RTx WS58 MK1 funzionante con tutti i suoi accessori dedicati alimentatore accumulatori e antenna **CERCO** pure libretto di servizio e schema. Pago bene. Annuncio sempre valido.
Salvatore Alessio - via Tonale 15 - **10127** - Torino - Tel. 011/3172705 (ore serali)

CEDO/CAMBIO antenne veicolari CB varie Sommerkamp TS624S 23 Ch veicolare, Hygain portatile 6 Ch Zodiac P36 portatile 6 Ch., coppia palmari civili standard + basi, Zodiac Marine 25W canalizzato, Roswattmeter Falkos 10/100W, Preampli Antenna CTE 25dB CB, antifurto via radio Polmar 4 watt CB, cassetto oscilloscopio TEK 3A75, VFO ELT 36MHz, frontalino + cavo per FT4700. Schedine: UT35 Icom, FT814 Yeasu, 120 Ch Alan 18, 27, 28, telaietti Tx VHF STE, converter di canali TV + telec., adattatore Kenwood DCK1, portatile interno per FRG7, Duplexer UHF/autoradio, antenne veicolari VHF/UHF varie, quarzi HT18 vari.
Giovanni - Tel. 0331/669674

CERCO Geloso, Rx, Tx, Converter componenti e documentazione. **CERCO** Surplus-alimentatore per WS58MK1. **VENDO** stazione completa AN/GRC-109 in tre pezzi, ART13, MAB per paracadutisti USA, Surplus vario. Chiedere lista.
Franco Magnani - via Fogazzaro 2 - **41049** - Sassuolo (MO) - Tel. 0536/860216

VENDO oscilloscopio Tektronix 465B 150MHz a lire 1.200.000 trattabili oscil. ITT 72S 25MHz a lire 700k, ricev. TRIO 0-30MHz RS9 valvole a lire 350k.
Giovanni Pastorino - via Clavesana 65 - **17020** - Andora (SV) - Tel. 0182/683019 (ore ufficio)

VENDO per inutilizzo bibanda palmare ICZ1E nuovo tolto e rimesso in confezione solo per guardarlo istruzioni in italiano, completo di carica B. antenna cavo per asporto microfono e display 700.000 trattabili.
Silvano Piva - via Padana Inf. Est 56 - **37045** - Legnago (VR) - Tel. 0442/629594

VENDO: HP141T + 8552A + 8556A (0÷300kHz) + tracking gen. + 8553B (0÷110MHz) + 8443A tracking gen. Counter + manuali, display TEK 611 a memoria oscilloscopi TEK 7313, 7704, 7903 + Plug-In portatile 2335 (100MHz).
Maurizio Tana - via Libertà 230 - **27027** - Gropello Cairoli (PV) - Tel. 0382/815170 (dopo le 19)

VENDO-SCAMBIO Rx Collins 651S-1, Rx AOR 3000A, Rx AOR AR 3030, Rx Drake SSR1, Rx Icom ICR 71 E filtro audio Datong FL3, generatore modulato RF militare TS 252, generatore modulato RF S.R. Elettra 412. Microfoni d'epoca: General Electric, Geloso, Schure, Philips, A Kg. Radio a valvole d'epoca: Philips, Rajmar, Phonola, Admiral, Philco, Mivar. Radio transistor d'epoca: Normende, Geloso, Pye, National, Vox On, Autovox, Eterphon, Kendrik. Fonovaligie d'epoca: Columbia, Lesa, TRL, Dual, Elmephon, Sonar, Philips. Registratori d'epoca: Lowe Opta, Sony, Panasonic, Philips, Videocamera Canon A2 HI 8 mm, centralina video Panasonic WJ-AV3E. Strumenti e accessori militari d'epoca. Per ricevere la lista illustrata, spedire lire 2.500 in francobolli.
Roberto Capozzi - via Lyda Borelli 12 - **40127** - Bologna - Tel. 051/501314

CERCO schema o manuale per apparato Marconi Electra 1018 serie 795 navale. **RESTAURO** vecchie radio valvolari **COMPRO VENDO BARATTO**.
Mario Visani - via Madonna delle Rose 1 - **01033** - Civitacastellana (VT) - Tel. 0761/53295

VENDO valvole Rx Tx con lista riviste CQ, EP, EF, NE, in blocchi a lire 3000 cd., unità SSTV Scanvision con telecamera lire 400k. **CERCO** Metaldetector Minelab Excalibur-Fischer CZ6A-Garret CX500, schema Metadec II. Compenso ottimo.
Antonio Marchetti - via S. Janni 19 - **04023** - Acquatraversa Formia (LT) - Tel. 0771/725400

VENDO zoccoli ceramici prof.li tubi 3500Z lire 25.000 l'uno minimo 2 pezzi, per spedizioni 4 pezzi uno zoccolo omaggio. **VENDO** ponti diodi 1A 5kV per alimentatori AT lire 20.000 l'uno minimo 2 pezzi. **VENDO** anche detti diodi sciolti lire 5.000 l'uno in questo modo eviterete cascate di diodi o laboriosi duplicatori di tensione AT.
Gianluca Porzani - via T. Tasso 39 - **20092** - Cinisello Balsamo (MI) - Tel. 02/6173123 (12.40-13.40; 19-21)

CAMBIO/CEDO apparati da sistemare: RTx Pearce Simpson Gladding 25 VHF veicolare finale a tubo + Mike EICO 760k RTx CB 1 Ch Tx sint. cont. Rx 117V + Mike, sistema ricerca persone base + portatili. **CEDO/CERCO** riviste per collezione (invio elenco) disponibili annate complete CQ Elettronica, QST, numeri sfusi di: Cinescopio, Nuova El., Selezione, Fare El., El. Flash, El. Pratica, Progetto, Elektor, Onda Quadra, Radio Kit, Audio Revue, Far da sè, CQ Amateur Radio, Sperimentare, etc.
Marco - Tel. 0331/669674

CERCO oscilloscopio Philips PM3207 anche non funzionante o solo tubo D14-360GY. **VENDO** ricevitori Surplus vari tipi perfetti. Annuncio sempre valido.
Igino Frosinini, 5ADR - via Corte 5 - **52024** - Loro Guffenna - Tel. 055/9172532 (ore 22-23)

VENDESI diversi apparati VHF, UHF basi veicolari quarzabili alimentatori strumenti antichi, inverter 240 vol. in uscita trifase antenne vari tipi. Chiedere, telefonare.
Gianni o Emanuele - Tel. 0331/898391 - 0331/890363 (ore pasti)

CERCO Boe sonar Surplus usate per la caccia ai sommergibili, sono cilindri metallici alti 1 metro con all'interno circuiti elettronici. Hanno sigla AN/SSQ seguita da due cifre. **COMPRO** o **SCAMBIO** con Surplus o altro.
Ugo Fermi - via Bistagno 25 - **10136** - Torino - Tel. 011/366314 (serali)

VENDO Collins KWM2 con Reject Tuning Waters completo alimentatore e altoparlante lire 2.400.000. Tratto solo direttamente.
Stefano Coccon - via Pietro Menis 14 - **33010** - Treppo Grande (UD) - Tel. 0432/961197

VENDO vecchi libri e riviste dagli anni '30 agli anni '70 di elettronica, **CERCO** libri, riviste, bollettini Geloso; **CERCO** El. Pratica n. 12 1991 e annata 1992 tranne n. 1 e n. 2.
Luca Rossi - via Trento 23 - **56020** - La Scala (PI) - Tel. 0571/418754

Yaesu FT50R portatile bibanda ancora imballato causa inutilizzo **VENDO** a 650.000 trattabili, Kenwood TM241E 50W VHF/FM veicolare **VENDO** a 500.000 trattabili completo di tutti gli imballi.
Fabio - **52010** - Giovi (AR) - Tel. 0575/321128 (dopo 20.30)

VENDO Optoelectronics CUB + WIP ANT - Hustler RSM80 Resonator - ANT Butternut HF2V 40/80M, Tuner MFJ986 3kW cuffia con microfono Heil Proset HC5-ANT Hi-Gain Set completo per Oscar satellitare nuova.
Paolo - Tel. 0434/540631

VENDO Rx AR3030 nuovo con filtri opz. analiz. spettro Systron Donner Mod. 710, Genseg HP612, RTx ICOM C451 UHF All Mode. **CERCO** RTx Belcom LS707B.
Sergio Perasso - via B. Croce 30 - **15067** - Novi Ligure (AL) - Tel. 0143/321924

VENDO valvole tipo: 01A, UV199, UX199, UX200A, UX120, 22, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 80, 81, 83, 85. Disponibili potenziometri da 100Ω 3,5W e 10W.
Franco Borgia - via Valbisenzio 186 - **50049** - Vaiano (Prato) - Tel. 0574/987216

CERCO in versione integrale e perfettamente funzionante il gioco per Amiga e/o PC Back to the future 2 (no dischi da 5.25" per PC). Chiamare ore pasti o scrivere. Annuncio sempre valido e max serietà.
Edoardo Auteri - via Risorgimento 3 - **95030** - Mascalucia (CT) - Tel. 095/7279947

CERCASI notizie sul calcolo dei trasformatori toroidali di alimentazione e notizie per la costruzione di essi. Per informazioni ore serali, max serietà.
Adolfo Testa - via Gozzano 13 - **19036** - S. Terenzio (SP) - Tel. 0187/971387 - 0187/610275

CERCO urgentemente schema elettrico e relative istruzioni di uso del C.B. ricetrasmettitore High-Gain V AM-FM U5B LSB CW.
Adolfo Testa - via Gozzano 13 - **19036** - S. Terenzio (SP) - Tel. 0187/971378

VENDO RTx palmare Yeasu modello MRH-2005W omologato in banda VHF civile 160-174MHz completo di 2 batterie caricabatterie NC-29 da tavolo custodia e antenna.
Sergio - via S.G. Battista 27-8 - **16154** - Sestri (GE) - Tel. 0330/251537

VENDO Casse acustiche di Nuova Elettronica legno massiccio morbido spesso pannello frontale forabile sostituibile a richiesta estrema tenuta pneumatica prezzi Super OK altri modelli a richiesta.
Rosario - Tel. 049/9378381 (10.30-12)

Ponte radio profess. Selenia 10W circa completo di alimentatore lire 500.000 **CAMBIO** con ricevitori HF-VHF Surplus. **VENDO** traliccio Lanzoni 3+5mt con rotore CD44.
Mauro Pavani - via C. Francia 113 - **10097** - Collegno (TO) - Tel. 011/785331

VENDO dizionario russo italiano con circa 40.000 termini militari e tecnici indispensabilissimo agli appassionati del Surplus dell'Est. Di difficile reperibilità lo offro a lire 70.000.
Paolo - Tel. 0184/206493 (sera 19-21)

VENDO CAMBIO sistema completo Hi-Fi 200W Mosfet per auto + ampli 32+32W valvolare da casa **CAMBIO** con materiale H.F. equamente (RTx lineari accordatori antenne rotori etc.).
Roberto Trementini - via A. Ottaviani 78 - **00126** - Roma - Tel. 06/5215870

CERCO schemi M-D Garret Cscope Metadec II e VLF 1200B, **DISPONGO** lista di valvole Rx TX, unità SSTV con telecamera Bird 4381 Rx Blakjaguar Kenwood 850 SAT imballato Modem THB RTTY CW, C64 drive stampante Plotter riviste.
Antonio Marchetti - via S. Janni 19 - **04023** - Formia (LT) - Tel. 0771/725400

BC312N, BC312M, BC348 T126, SR204, RP32, ICR70, FT401DX, 58MKI, SX28, SX117, R4C, T4XC, AC4, MS4, R326, 30L1, Redifon R50 MKI, Racal 6217, **CEDO** o **SCAMBIO**. **CERCO** KWM2A, PRC128, FT7, P515 e anche Surplus in genere, niente spedizioni!
Mauro Riva - via Manenti 28 - **26012** - Castelleone (GR) - Tel. 0374/350141

VENDO ricevitore Icom ICR1 + ricetrasmettitore Kenwood TH74 ricevitore ICR1 lire 500.000, ricetrasmettitore lire 500.000.
Salvatore Saputo - via Sal. Badalamenti 263 - **90045** - Cinisi (PA) - Tel. 091/8664974

ACQUISTO qualsiasi strumento o apparato della Heathkit anche da riparare. Telefonare ore ufficio. Ringrazio tutti.
Rinaldo - Tel. 0583/947029

VENDO apparato VLS/Rx per onde lunghe medie mod. TFPM 76 da 0,3 1350Kcs suddiviso in 5 bande, n. 14 valvole Transceiver PYE WS C12 (19MKIV) frequenza 1,6÷10MHz con doppio VFO completa delle sue 17 valvole generatore segnali RCA WR50B, n. 6 bande kHz 85÷40MHz (valvolare) ricevitore R77 copertura 2÷12MHz, n. 3 bande alimentazione 220Vl. I sopracitati sono funzionanti ed in ottimo stato. **CERCO** ricevitore valvolare anni '60-'70 marca Lafayette KT200 oppure HE 10. Richiesta sempre valida.
Angelo Pardini - via Piave 58 - **55049** - Viareggio (LU) - Tel. 0584/407285 (ore16÷20)

CERCO VFO230, SM220, AT230. Annuncio sempre valido. **CERCO** filtri Fox Tango da 2,1kHz per TS830. **VENDO** SP230.
Giuseppe Sette - c.so Sallustio 216B - **67017** - Pizzoli (AQ) - Tel. 0862/976041 - 0347/2711408

VENDO Yaesu portatile bibanda lire 280.000, Kenwood RZ1 lire 500.000, Scanner Sommerkamp 8800 lire 450.000, Yaesu FT23 lire 250.000, batterie verdi e al litio originali Motorola con garanzia al 40% di sconto.
Andrea - Tel. 0533/650084 - 0368/411624

CERCO lo schema dell'Rx R50A costruito per l'esercito italiano dalla ditta: "Elettronica Roma" negli anni '60. **VENDO** Rx R50A. Tx GF50-20 della Elettronica Roma.
Luigi Ervas - via Pastrengo 22/2 - **10024** - Moncalieri (TO) - Tel. 011/6407737

CERCO Drake R-4B o R-4C anche non funzionanti da rottamare. **CERCO** manuale del Transceiver SR-204. Pago bene anche le fotocopie.
Claudio Marchesini - viale Giulio Agricola 131 - **00174** - Roma - Tel. 06/71543520

CERCO BC 455 (R27) BC 458 (T21) BC 459 (T22) Bendix TA12 altoparlante LS3 BC224 BC314 BC923 BC221 (meglio se con cassa legno).
Walter Amisano - via Abbé Gorret 16 - **11100** - Aosta - Tel. 0165/42218

CEDO: piastre stereo HK-2000, Dual C812, Crown CTD 2200, Dual C802, Teac V30, tutte con 1 cassetta 2 indicatori, Dolby, piatto Tecnics SLD202 trazione diretta, mixer stereo Delta + equalizzatore 10 bande, traslatore telefonico Amtron UK88, scheda Registr, digitale con Dast 90 secondi, Kenwood TM-251E 50 watt VHF + ascolto UHF + ME1 + TSU8 Mike da palmo DTMF Mike da base Pre Leson DT251, Mike Pre da palmo Sadelta, Mike a raggi infrarossi Daiwa adattatore cuffia/Mike per caschi, Switch Box Icom per RTx aeronautico.
Marco - Tel. 0331/669674

Nota: inviare liste con prezzi per scanner veicolari, CB Mobicom MB40, VHF e UHF, usati. **CERCO**... possibilmente in buono stato. **CERCO** oscilloscopio 40MHz doppia traccia. Max serietà. Rispondo a tutti.
Alberto Setti - viale Gramsci 511 - **41037** - Mirandola (MO)

VENDO ricevitore SAT in kit con soglia 3dB lire 150.000. Stabilizzatore video per duplicazione videocassette VHS a lire 180.000. Decoder ufficiale SCT Jessica Rizzo TV usato 1 mese lire 500.000. Tx TV fuori banda PLL 1,5W lire 490.000.
Emanuele Milani - via A. Moro 15 - **66100** - Chieti - Tel. 0330/314026

VENDO kit motorizzazione parabole Offset fino 11 mt lire 400.000, decoder partite di calcio serie A in diretta lire 300.000. Ricevitore digitale DVB MPEG2 Nokia DBOX nuovo lire 1.250.000. Antenna log. per Rx/Tx 900÷2700MHz lire 90.000.
Davide Rossi - via Adige 5 - **65128** - Pescara - Tel. 085/4210143 (dopo le 18)

VENDO-PERMUTO apparati el. tra cui: Marconi TF2370/I spect. an. HP3586A volm. se lett. 0-32MHz/Racal, RA6778 (120dB dinam.) Receiver Philips BC8410/S Receiver SWAN 500. Sono gradite permute con ricev. strum. **CERCO** SX115.
Jamey Gumbh - via Campana 13 - **41012** - Carpi (MO) - Tel. 059/663030

VENDO ricetrasmettitore CB Lafayette Lincoln nuovo imbaliato lire 450.000, **VENDO** lineare 0-30MHz Zetagi stato solido 300 watt lire 200.000, **VENDO** telefono cellulare Etac veicolare trasportabile Panasonic kit veicolare vivavoce nuovo lire 50.000, **VENDO** VFO a Varicap C.T.E. per ricetrasmettitori C.B. nuovo in imballo lire 30.000.
Francesco Accinni - via Mongrifone 3-25 - **17100** - Savona - Tel. 019/801249

VENDO valvole originali IBM provenienti dai primissimi computers a valvole di 50 anni fa, molto interessanti per collezionisti e quasi introvabili.
Mario Airola - via Torino 3 - **10070** - Balangero (TO) - Tel. 0123/346878

Causa inutilizzo **VENDO**: Alan-87 + Mike pre da base e da palmo a lire 490k trattabili. Polmar 309 + pre base e palmo lire 390k trattabili. Ritiro C=64 e accessori.
Gianfranco Corbeddu - via Monteapertaccio 6 - **53010** - Taverne d'Arbia (Si) - Tel. 0577/369044

CEDO KWM2A 312B5 516F2 62S1 PM2 AT180 tutti R.E. perfetti e bellissimi.
Ezio - Tel. 0174/681430 (ore serali 20-22)

VENDO RTx Kenwood TS820 con filtro CW 500 Hz, manuali, microfono, accordatore antenna 10-80 mt, SWR Meter Revex lire 1.100.000, **VENDO** kit RTx QRP CW 40 mt (Supermet-5W) lire 180.000, dipolo multibanda PKW 10-160 mt lire 60.000.
Alberto - Tel. 0444/571036 (ore 19.30÷21)

VENDO antenna Loopmagnetica di AM 100 ch da 10-30MHz Controlbox per conden. variab. lire 300.000 permuto con videoregistratore + filtro audio attivo BF2 celle con regolazione indipendente elimina interferenze lire 100.000 + SP.
Francesco Coladarci - via Morrovalle 164 - **00156** - Roma - Tel. 06/4115490

VENDO Rx JRC 515 01÷30MHz, **VENDO** Rx Kenwood 5000, **VENDO** Rx Grundig Luxus 1500, **VENDO** automodelli in scala 1/43 (Brumm, Solido, Vitesse-Model Box).
Francesco - Tel. 0932/244666 (serali)

VENDO copia del libro "Energy Primer" con centinaia di progetti su energia eolica solare, ecc. lire 60.000 più Spese Postali.
Fabio Saccomandi - via Sacchi 46 - **10128** - Torino - Tel. 011/501596 (ore pasti, lun.-ven.)

VENDO condensatori carta e olio valori da: 001mF a 20mF con tensioni lavoro da 400V a 1500V. Resistenze a strato metallico da 05W e 5W. Vasto assortimento resistenze Allen-Bradley da 1W a 2W. Resistenze di precisione Painton da 05W a 3W.
Franco Borgia - via Valbisenzio 186 - **50049** - Vaiano (PO) - Tel. 0574/987216

VENDO Rx 0-30MHz Icom ICR-71E + Rx Collins 51S-1 come nuovi. **VENDO** Rx Icom ICR-7000, **VENDO** RTx 0-30MHz Icom 735 + Icom 751-A + Yaesu FT 101ZD + Yaesu FT102 + Kenwood TS140 + TS440SAT + TS450 ed altri. Chiedere lista.
Vincenzo, SWL4124 - Tel. 0338/7507939

CERCO-COMPRO antenna americana GP-RC 296, possibilmente completa in tutti i suoi componenti. **CERCO** Rx RP32 BC728 BC TRC7 BC652 CR100 WS58 MK 1 PRC 9 survoltore PE103 alimentatore PE237 PE97A.
Salvatore Alessio - via Tonale 15 - **10127** - Torino

VENDO ricevitore sintetizzato HF-80kHz÷30MHz AM/SSB/Fax/RTTY con stampante per Fax/RTTY e con display alfanumerico per RTTY incorporati. Dim. 15x42x26 cm., Alden Electronics 9315 TRC manuale lire 1.200.000.
Vincenzo Italia - L. Tevere Pietra Papa 139 - **00146** - Roma - Tel. 06/5587797

TS430 AT250 FT7B TS830S ponte ZM11 valvole 2E22 nuove Hi-Fi Car Hi-Fi Home antenna attiva ARA30 inoltre dispongo di altro. Inviare lire 2000 in bolli per ricevere la lista completa. **CERCO** filtri per R4C e TR7 Drake.
Paolo Rozzi - via Zagarolo 12 - **00042** - Anzio (RM) - Tel. 06/9878939

VENDO Rx Meteosat + polari NE lire 780.000, kit analizzatore di spettro 0-90MHz lire 420.000, alimentatore PC2950 Microset 5-15V 50A nuovo imballato lire 690.000.
Stefano - Tel. 0734/227565

VENDO TS450 Kenwood con filtri accord. manuali unico proprietario lire 2.200.000, accetto permute. C64 Modem stampante drive vari programmi video modem RTTY CW modem per packet HF VHF interf. nuova elettronica per meteo fax.
Massimo Galbo - via Rollo Pozzi 61/A - **00155** - Roma - Tel. 0347/3506796

CEDO generatori di segnali Marconi TF995, 2M Unaohm EP110AR, TEK191, 7603, 7633, 5441, 245P, 7603, R647A, HP3581A, 427A, 140T, 8553B, 8552A, 524SL, 5244L, 5255A, 3440, 3444A, 5323A, TEK545A perfetti e funzionanti. **CERCO** cassetti TEK 10A2A, 11B2A.
Gennaro Riccio - via S. Pertini 39 - **81030** - Parete (CE) - Tel. 081/5035791

Azienda Telecomunicazioni Emilia Romagna seleziona tecnici esperti RF-Broadcast.
Tel. 0337/627281

GIANNONI (montaggi e apprecchiature a valvole) ricambi antiche speciali di potenza fino a dissipazioni di 500 watt. Materiali nuovi efficienti garantiti. Convertitori C/C 12/24 volt. Entrata in uscita alternata a 50 o 400 periodi potenze da 100 watt a 2kW, a vibratore inglesi adoperati per le stazioni WS2i/RI09/WS68. In alternata per RT BC191, cassetti nuovi per BC191 RT BC191 senza valvole. Radiogoniometri ARN6/ARN7 BC-669, BC312, R 390A. Ricevitori particolari nuovi sui 2 metri Rx RT francesi. Registratori professionali a bobine altri R.T. piccoli ricevitori 200/400MHz. Ricevitore 30/1000MHz SSB/MA/MF. Strumenti da pannello strumentazione varia. Minuteria di tutte le qualità. RX/RT GRC9 o RT 77. Strumenti d'aereo. Bussole Sperri, Elettroniche, Complesso Direzionale n. 2 Giroscopi n. 3 amplificatori, alimentazione incorporata relè di comando ecc. Kg. 6.5 tutti in scatole sotto vuoto, strumento tipo altimetro per la misura dei vuoti d'aria. Motorini. Avio nuovi a 24 volt. Goniometri ripetitori bussola elettronica per nave da guerra 1922, grande giroscopio il tutto nel piedistallo originale alcuni strumenti di comando della stessa nave. Carte del 1815-1890 della Marina Inglese.
Silvano Giannoni - C.P. n. 52 - **56031** - Bientina (PI) - Tel. 0587/714006

VENDO ricetrasmittente QRP Kenwood TS120V, Yaesu FT890, JRC 135 con vari accessori, antenna verticale 5 bande Cushcraft.
Tel. 0125/49708 (18-21)

VENDO Tx Drake HF T4XC + MS4; Rx Drake HF R4C + NB anche separatamente a lire 850.000 cad. trattabili, manuali in italiano, ottime condizioni elettriche ed estetiche. Annuncio sempre valido. Telefonare preferibilmente la sera dalle ore 22 alle ore 24.
Concetto - Siracusa - Tel. 0931/39754

VENDO amplif. valvolare integrato Hirtel Hi-Fi totalmente revisionato, cablaggio eccellente con componentistica d'epoca. **VENDO** PCL82 Philips o Mullard, eccellente qualità e molte altre uso audio Hi-Fi nuove d'epoca.
Mauro Azzolini - via Gamba 12 - **36015** - Schio (VI) - Tel. 0445/526543

CERCO Network Analyzer Hewlett Packard Modello HP8754A, anche non funzionante, oppure pezzi di ricambio codice HP5086 - 7382 o HP5086 - 7233 (Input Samplers).
Guglielmo Feliziani - via Galleria Ognissanti 24 - **35100** - Padova - Tel. 049/8700588 (ore ufficio)

VENDO 19MK3 completa di accessori, BC669 completo di alimentatore e cassa, kit manutenzione BC1000 e BC611, BC1000, BC603, telescriventi Olivetti T300, TG7, T70 in consolle, trasmettitore e ricevitore telegrafico militare.
Adelio Beneforti - via Trasimeno 2/B - **52100** - Arezzo - Tel. 0575/28946

CERCO Icom IC-1275 solo se non manomesso ed esteticamente come nuovo.
Giovanni Gentile - via Biancospino 14 - **74020** - Lama (TA) - Tel. 099/7772014

ACQUISTO tasti telegrafici di qualsiasi tipo e genere e tutto ciò che è attinente alla telegrafia: libri, manuali, ecc. Annuncio sempre valido.
Danilo Galizzi - via L. Steffani 7 - **24015** - San Giovanni B. (BG) - Tel. 0345/43437 (segreteria/fax)

Preamplificatore da palo 137MHz vendesi.
Felice Masi - via Berzi 67 - **18013** - Diano Marina - Tel. 0335/392959

VENDO RTx HF 0-30MHz Yaesu FT102 + Yaesu FT901 + Yaesu FT902 + Kenwood TS140S + Kenwood TS430A + Yeasu FT7B + Icom IC-761 ed altri. Chiedere lista. **VENDO** RTx VHF-UHF Kenwood TS711 + TS811 + Icom 271 e vari accessori.
Vincenzo, SWL 4124 - Tel. 0338/7507939

VENDO valvole varie: 5R4GY - VT52/EL32 - 6Y7 - 12Y4 - 408A - AR8 - 4672 - 954 - 955 - CV6 - 6K8 - 6J7 - 6F6GT - 17L6GT - 3D6 - 6X5GT - ARP35 - ARP12 - CV65 - 3B4 - 1619 - VT4C - 10Y - 2A3 - OZ4 - 3Q5 - 6RV - PC 1,5/100 - GE27 - 6V6G + altre.
Gabriele - Tel. 071/698272 (ore cena)

CERCO per ricevitore R-392/URR il modulo audio transistorizzato e base di fissaggio MT-836. **CERCO** uno o due coperchi antipolvere per R-390 o R-390A. **CERCO** altoparlante Yaesu SP901 e quello del FRDX400 o FTDX500.
Sergio, I1SRG - Tel. 0185/720868 (dalle 8 alle 20)

VENDO manuali originali National HRO-500, HRO-600, Drake RR-1, Heathkit Q-Multiplier QF-1, Test Set TS140/SG15/ME22, Collins 51S-1 ultima versione, undicesima edizione. Non faccio fotocopie **CEDO** solo i manuali originali.
Sergio, I1SRG - Tel. 0185/720868 (dalle 8 alle 20)

VENDESI Surplus americano BC348P-GRR5 con capotina e cavi BC603DM con manuale BC312, valvole in genere e triodi a riscaldamento diretto per radio anni '20.
Salvatore Carboni - via Saragozza 172 - **40135** - Bologna - Tel. 051/6149504 (ore 20)

Surplus USA AN/GRC106 originale completa funzionante AN/GRC19 composta TX195 Rx R392 base Rx R390A + contenitore + manuale Rx BC728 completo di MT per Jeep, tutti in ottime condizioni. Per maggiori dettagli telefonare.
Primo Dal Prato - via Billi 12 - **40026** - Imola - Tel. 0542/681674 (ore 12-14; 18-21)

VENDO base CB Lafayette Petrusse, omaggio accord., lin. valvole 600W omaggio Mic da tavolo, Lafayette antenna Sirio 2012 5/8 Alan 28, ant. veic. President lin. ZG 550 12V 500Wpep o **CAMBIO** una cassa SP20 Icom.
Simone Albertani - via Lombro 20 - **25050** - Corteno Goggi - Tel. 0365/74633

VENDO componenti in tecnologia SMD. Per informazioni telefonare.
Sandro - Tel. 0445/360936 (fax 0445/381208)

VENDO oscilloscopio digitale Readout Gould D.S.O OS 400 nuovo - illuminatori I.R. per visori notturni plotter cartografico 7" laser Argon con ottiche prismi ecc.
Giuseppe Revelant - via Caneva 5 - **33013** - Gemona del Friuli (UD) - Tel. 0432/981176

VENDO linea Collins 75S3B 32S3 516 F2 con filtri 1500 500 250 a lire 3.400.000; Drake TR3 + RV3 a lire 1.100.000; apparati in perfetto stato. **CERCO** solo se perfetto stato. **CERCO** solo se perfetta linea Drake B. Non spedisco, prove al mio domicilio.
Roberto Lucarini, IK0OKT - Via dei Carpegna 11 - **00165** - Roma - Tel. 06/66016943 - 66013946 (ore ufficio)

VENDO ricevitore posizionatore SAT-CMR SR6000 lire 600.000. Decoder Videocrypt 1+2 con card lire 390 mila. VCR-VHS speciale per duplicazione videocassette originali lire 490.000. Smart-Card ufficiale Rendez Vous lire 220.000.
Sandro Gori - viale Tevere 90 - **66100** - Chieti - Tel. 0330/314026

VENDO ricevitore SAT Manhattan con Decoder D2MAC lire 450.000. Decoder SIS per calcio Eurovisione lire 300.000. Kit ricevitore SAT Philips lire 90.000. LNB full band professionale Gardiner lire 270.000.
Massimo Zollini - via Turati 16 - **65100** - Pescara - Tel. 085/4210143

Spedire in busta chiusa a: ***Mercatino postale*** *c/o Soc. Ed. Felsinea - Via Fattori 3 - 40133 Bologna*

ATTENZIONE!! Essendo un servizio gratuito, gli annunci illeggibili, privi di recapito, e ripetuti più volte verranno cestinati. Grazie per la collaborazione

Nome ______ Cognome ______

Via ______ n ______ Tel. n. ______

cap. ______ città ______

TESTO (scrivere in stampatello, per favore):

Interessato a:
☐ OM - ☐ CB - ☐ SWL
☐ COMPUTER - ☐ HOBBY
☐ HI-FI - ☐ SURPLUS
☐ SATELLITI
☐ STRUMENTAZIONE
(firma)

03/97

Abbonato ☐ Sì ☐ NO

PRE-PREAMPLI MC

DUAL-MONO CON BATTERIE

Dino Bianchi

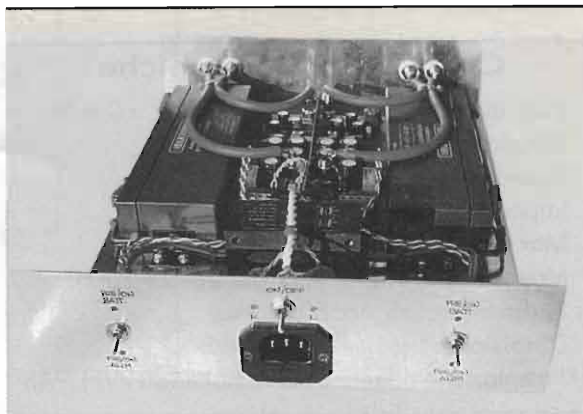
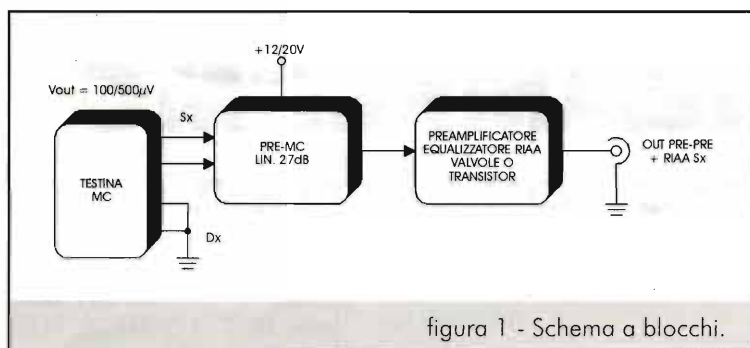
La qualità di riproduzione delle cartucce fonografiche a bobina mobile è sicuramente superiore a quella delle dirette concorrenti a magnete mobile; tenendo presente che in questi ultimi anni i costi di queste cartucce sono pressoché equivalenti, sorge spontaneo chiedersi come mai questo tipo di fonorivelatore, anche se di qualità superiore, sia così poco utilizzato.

Il progetto che vi viene presentato in queste pagine risponderà sicuramente a numerosi degli interrogativi che vi state ponendo in questo momento.

La scarsa diffusione di questi fonorivelatori è da imputarsi a diversi fattori, il più importante di questi e sul quale vorremmo attirare la vostra attenzione, riguarda la sua bassissima erogazione di tensione, generalmente dai 100μV ai 500μV massimi. Le altre difficoltà vengono successivamente e conseguentemente a questa.

Sfortunatamente questa bassa erogazione d'uscita è stata in molti casi un ostacolo insormontabile per moltissimi appassionati della riproduzione sonora di qualità, in quanto l'utilizzazione richiede l'uso di un trasformatore elevatore di tensione con tutte le problematiche annesse a questo tipo di scelta, in quanto il trasformatore deve essere di assoluta qualità e deve avere caratteristiche molto simili a quelle che vi elenchiamo di seguito.

1) Bassa impedenza d'ingresso
2) Rapporto in tensione di almeno 20÷26dB
3) Risposta in frequenza ampia 10Hz÷60kHz ±0,5dB
4) Bassa distorsione (non oltre 1%)

figura 1 - Schema a blocchi.

5) Bassissimo rumore (80dB) min.
6) Risposta in fase eccellente
7) Impedenza lineare.

Comprenderete quanto sia difficile anche per le aziende costruttrici ottenere un trasformatore di tali caratteristiche con una riproducibilità costante e dulcis in fundo a costi accettabili.

Queste sono le motivazioni che fanno del trasformatore per testina MC un componente molto oneroso, a tal punto che in alcuni casi potrebbe superare il costo dello stesso preamplificatore Hi-Fi.

Si può tentare di aggirare il problema acquistando un pre-preamplificatore attivo ma ahimè, anche in questo caso, il costo per un sistema commerciale di qualità elevata può diventare proibitivo per le scarse finanze degli appassionati.

Alla luce di questo tipo di analisi il problema sembrerebbe restare senza una appropriata soluzione; a questo punto però non siate troppo frettolosi nel trarre le vostre conclusioni, ed utilizzate la vostra volontà ed il vostro interesse al problema cimentandovi nella costruzione di questo straordinario pre-preamplificatore dalle eccellenti prestazioni e dal costo abbordabile.

Il pre-preamplificatore può essere inserito all'ingresso Phono equalizzato RIAA di qualsiasi preamplificatore Hi-Fi, non importa se a valvola o transistor che disponga del suddetto ingresso. Vedi schema di collegamento di figura 1 riguardante solo il canale SX, in quanto il DX è identico.

Caratteristiche tecniche

Risp. in frequenza:	10Hz÷100kHz ±0,5dB
Guadagno in tens.:	23 volte/27dB
Imped. ing.:	50Ω
Imped. out:	2kΩ
Max tensione in:	80mV
Max tensione out:	1,2V eff. 20Hz÷20kHz
Rapp. S/R:	80dB min.
Distorsione:	<0,1%

Alimentazione da rete e con 2 batterie 12V/1,9Ah

Descrizione tecnica del Pre-Pre

Il cuore del pre-MC viene implementato sull'uso di due transistor accoppiati termicamente nello stesso contenitore e dalle caratteristiche elettriche uguali (Array di transistor tipo LM394C-MAF02 o SSM2210).

L'uso di questi dispositivi permette di realizzare stadi di segnale dalle caratteristiche veramente interessanti.

All'ingresso del preamplificatore è presente un filtro resistivo, induttivo, capacitivo, con la funzione di bloccare le componenti RF di segnale che venissero captate dalla testina.

Quindi il segnale, attraverso il condensatore, da 220μF/35V entra nello stadio formato da IC1 (LM394C) con i suoi transistor interni collegati in

figura 2 - MC-Preamplificatore.

parallelo per ridurre al minimo il rumore; lo stadio è impostato come amplificatore ad emettitore comune alimentato a sua volta dal T1, configurato come generatore a corrente costante attorno a 2mA, valore ottimale per la coppia di transistor presenti all'interno di IC1.

Si è scelto di utilizzare TR1 al posto di un semplice resistore di collettore, in quanto permette di aggiustare la corrente di collettore di IC1 indipendentemente dal guadagno ed incrementa la linearità ad anello aperto del preamplificatore, mantenendo valori di distorsione molto bassi come pure, un'alta reiezione al rumore della alimentazione.

Il transistor TR2, anch'esso configurato ad emettitore comune, viene disaccoppiato dall'alimentatore attraverso R9/C4.

Dal punto di unione R9/C4, emettitore di TR2, viene prelevata attraverso R5 la polarizzazione per IC1 in quanto dalla tensione di emettitore di TR2 dipende la tensione di collettore di IC1; questo semplice sistema di polarizzazione riduce al minimo i problemi legati alla variazione di carico, sull'uscita del preamplificatore.

Il carico di collettore di TR2 è determinato dal divisore resistivo R8/R10 che fissa a sua volta la controreazione in tensione di tutto il circuito e di conseguenza il suo guadagno è dato dalla formula:

$$GV = \frac{R10}{R8} + 1$$

Il segnale transita in uscita tramite C20/R11 con accoppiamento in alternata.

L'uso di IC2 come unità filtrante e stabilizzante rimane

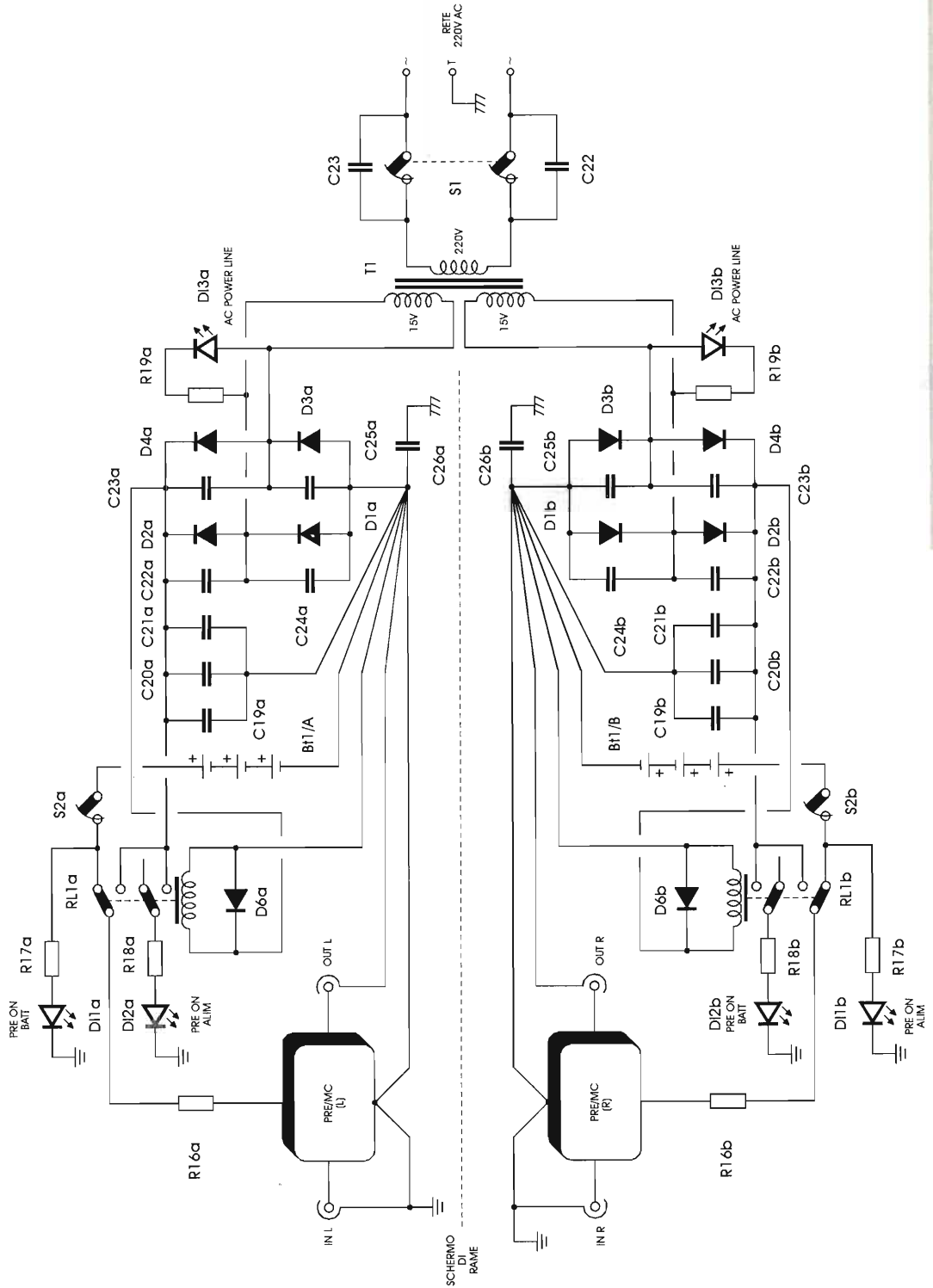



figura 3 - Schema elettrico alimentatore e cablaggio d'insieme.

Elenco componenti

R1 = 2,2Ω - 1/4W 1%
R2 = 47Ω - 1/4W 1%
R3 = 7,5kΩ - 1/4W 1%
R4 = 47kΩ - 1/4W 1%
R5 = 221kΩ - 1/4W 0,1%
R6 = 27,4kΩ - 1/4W 0,1%
R7 = 680Ω - 1/4W 1%
R8 = 10Ω - 1/4W 1%
R9 = 825Ω - 1/4W 0,1%
R10=R11 = 221Ω - 1/4W 0,1%
R12 = 10kΩ - 1/4W 1%
R13 = 121Ω - 1/4W 0,1%
R14 = 825Ω - 1/4W 0,1%
R15 = 22Ω - 1/4W 1%
R16a-b = 10Ω - 2W 5% strato m.
R17a-b = 1kΩ - 1/4W 1%
R18a-b = 1,8kΩ - 1/4W 1%
R19a-b = 2,2kΩ - 1/4W 1%
C1=C2 = 390pF poliprop. P5
C3 = 220μF/35V elett. vert.
C4 = 10μF/63V elett. vert.
C5=C6 = 100nF/63V MKT P5
C7 = 220μF/35V elett. vert.
C8 = 100nF/50V MS P5
C9 = 100nF/63V MKT P5
C10 = 47μF/25V elett. vert.
C11 = 100nF/50V MS P5
C12 = 100nF/63V MKT P5
C13 = 100nF/50V MS P5
C14 = 47μF/25V elett. vert.
C15 = 100nF/50V MS P5
C16 = 100nF/63V MKT P5
C17÷C21a-b = 1000μF/25V elett. vert.
C22a-b=C23a-b = 4,7nF/1000V disco
C24a-b=C25a-b = 10nF/400V P10
C26a-b = 100nF/63V MKT P5
D1a-b÷D4a-b = BYX82
D5 = 1N4148
D6a-b = BYX82
Dl1a-b=Dl2a-b = LED rosso Ø 3 mm;
Dl3a-b = LED giallo Ø 3 mm
L1 = VK200
T1 = 220V/15+15V - 1A / 30W
S1 = Deviatore bipolare a levetta Feme o C&K
S2a-b = Interruttore a levetta Feme o C&K
RL1a-b =24V/1A - 2 sc. Finder
Bt1a-b = Drift al piombo ermetico 12V/1,9Ah
TR1=TR2 = BC560C
IC1 = LM394C (metallico)
IC2 = LM317LZ (TO-92)

consigliato, come in questo caso, anche se si usano batterie Drift da 12V per alimentare il pre-MC.

Per evitare che allo scaricarsi delle batterie le sue caratteristiche possano subire variazioni, viene utilizzato uno stabilizzatore (LM317/LZ), il quale fissa la tensione sul punto AA del circuito a 10,2V (uscita di IC2 sullo schema elettrico).

Il valore di questa tensione viene fissato dalle resistenze R14+R15 in base alla formula se-

figura 4 - Collegamenti alle morsettiere.
Nota: se chiudete inavvertitamente S2 (batt. on/off), quando il pre-pre è già collegato alla linea di rete 220Vca, non preoccupatevi; si accende anche il LED di "Pre/On batt" in quanto inserito sulla linea di alimentazione che viene dalla batteria da 12V/1,9Ah.

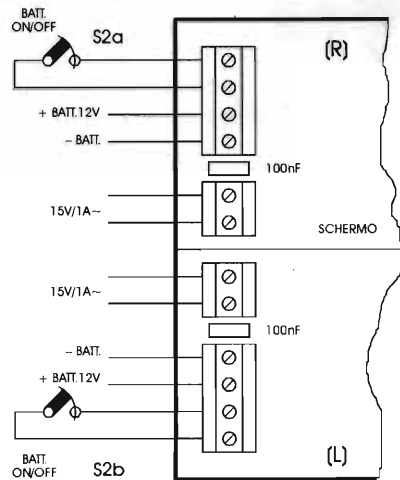
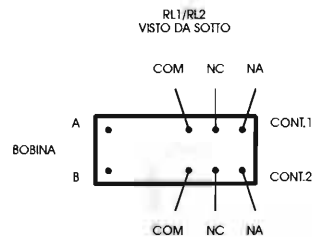



figura 5 - Particolare commutazione relé vista lato reofori.

figura 6 - Piedinatura integrato e transistor.

più, in questa maniera sarete in grado di eseguire il montaggio correttamente.

N.B.: Cablate scrupolosamente i punti di massa come indicato sullo schema elettrico; i suddetti devono essere collegati tutti al (GND) centro stella in questo modo: i tre punti AAA vanno collegati assieme e poi portati al punto A di GND; i due punti CC vanno collegati tra loro e portati a C GND, e così via per i restanti punti B, D, G, I, E, F, H, L.

Consiglio: mano a mano che finite di costruire un blocco funzionale, prima di proseguire nel montaggio provatelo; es. alimentatore destro poi il sinistro, regolatori con LM317LZ, funzioni dei relé, funzioni dei LED ed infine stadi preamplificatori DX e SX. Quando siete sicuri che tutto è a posto potete inserire le batterie, e buon ascolto.

guente:

$$V_{out} = 1.25 \bullet \left(1 + \frac{R14 + R15}{R13}\right)$$

Note di montaggio

La realizzazione del preamplificatore può essere affrontata da chiunque sappia usare il saldatore e abbia una discreta conoscenza dei componenti elettronici.

Il progetto è stato interamente cablato su di una basetta millefori in vetroresina passo 2,54, in formato Europa da 100x160 mm, sulla quale trovano spazio l'alimentatore e i due canali del pre-pre, completamente separati e schermati uno rispetto all'altro.

Guardate attentamente lo schema elettrico e procedete con calma. Le foto della mia realizzazione dovrebbero darvi qualche indicazione in

figura 7 - Alimentatore regolabile da 5÷18V con almeno 2/3A di corrente.

Note per la ricarica delle batterie

Per questa operazione è sufficiente avere un alimentatore stabilizzato sul quale si possa regolare la tensione d'uscita a 14,3Vcc; eseguita questa operazione collegare le batterie come da schema di figura 7.

Dopo alcune ore che le batterie sono in carica, scollegarle dall'alimentatore e dopo circa 15/20 minuti con un multimetro digitale misurate la tensione ai suoi capi, che per una batteria perfettamente carica deve essere nell'ordine dei 12,5Vcc.

Non preoccupatevi se le batterie rimangono in carica più del tempo necessario: le batterie Drift al piombo ermetico sono progettate per rimanere in carica tampone anche per alcuni anni. Importante invece non lasciarle mai scaricare sotto gli 11V.

P.S. In un prossimo numero e compatibilmente con la disponibilità di spazio sulla rivista presenterò un preamplificatore RIAA di adeguata caratteristiche da utilizzare in accoppiata con il pre-pre MC descritto in queste pagine.

Se il Lettore abbisogna dell'eventuale circuito stampato, componenti ed informazioni relative all'articolo, può rivolgersi direttamente alla Redazione.

Saluti e buon lavoro.

TELEFONI SATELLITARI

Andrea Borgnino, IW1CXZ

Con un occhio al cielo, il sogno di ogni possessore di telefono cellulare è un apparecchio che gli permetta di comunicare, ovunque e comunque, con tutto il mondo. Naturalmente tutto ciò è già possibile, quindi analizziamo qui l'incredibile mondo della telefonia satellitare.

Con l'utilizzo, a partire dai primi anni novanta, in maniera massiccia della telefonia cellulare, la possibilità di potersi collegare alla rete telefonica nazionale o internazionale da qualsiasi punto geografico è diventato uno standard minimo per qualsiasi paese industrializzato.

Esistono comunque ancora enormi zone sulle terra dove non esiste nessuna rete cellulare funzionante, senza contare naturalmente, gli oceani dove l'unico sistema per comunicare con la terra è sempre stato quello delle onde corte.

A partire dal lontano 1979 è nato Inmarsat, un consorzio formato da 76 paesi e dalle loro relative maggiori compagnie di telecomunicazione, che ha iniziato la costruzione di una rete satellitare che potesse coprire tutto il mondo permettendo quindi a navi, aerei e naturalmente a qualsiasi struttura terrestre fissa o mobile, di poter connettersi alla rete telefonica tradizionale.

Per realizzare tutto ciò sono stati lanciati ben sei satelliti, quattro sempre attivi più due di scorta, che, posizionati in orbita geosincrona (ruotano nello spazio alla stessa velocità della terra rimanendo quindi puntati sempre verso la stessa zona di copertura), coprono l'intera superficie terrestre con l'esclusione delle estreme latitudini polari superiori al 72° parallelo Nord e Sud.

Questi satelliti vengono controllati da ventiquattro stazioni in tutto il mondo che hanno il compito di verificarne l'esatta orbita e di connetterli con le reti telefoniche e digitali di tutto il mondo.

In Italia, la stazione di controllo è quella di

Telespazio nella piana del Fucino, gestita direttamente dalla Telecom Servizi Satellitari e dalla Servizi Radio Marittimi, l'ente che si occupa di tutti i collegamenti radio e satellitari delle navi delle flotte italiane.

I sistemi usati per poter connettere e utilizzare questi satelliti hanno avuto una rapida evoluzione con la nascita di nuove tecniche di modulazione digitale. Da un uso prevalentemente come telefono a portata mondiale, la rete Inmarsat si è trasformata in un servitore di servizi multimediali, permettendo a chiunque di poter connettere da qualsiasi parte della terra telefoni digitali, attrezzature per la trasmissione video e audio e naturalmente, modem per connettere reti di computer. Vediamo quindi di analizzare quali sono i tipi di servizi offerti dal consorzio Inmarsat :

• **Inmarsat A**

Si tratta del primo standard di trasmissione usato dalla rete satellitare. Permette a tutt'oggi un canale in fonia full duplex per l'accesso alla rete telefonica, un canale per il telex e un canale per dati digitali, fino alla velocità di 9600 Bd. Questo tipo di terminale remoto viene utilizzato sulla maggior parte delle grosse navi in navigazione per rotte oceaniche che, mediante un'antenna con puntamento motorizzato (per mantenere costante il puntamento verso il satellite anche in movimento), possono comunicare con la rete telefonica internazionale e mandare telex e messaggi su reti telematiche dedicate.

Ne esistono anche versioni con l'antenna fissa da utilizzare a terra per collegamenti semifissi. Questo sistema viene spesso utilizzato dalle televisioni di tutto il mondo per poter installare veloci canali di connessione video/audio con la loro sede centrale e poter quindi realizzare, servizi in diretta da qualunque parte del globo.

Uno di questi telefoni è stato utilizzato dal noto cronista Peter Arnett durante la guerra del Golfo per le sue dirette da Bagdad. L'alternativa all'uso di Inmarsat è l'affitto di costosi trasponder su satelliti dedicati, che non permettono inoltre la completa copertura mondiale.

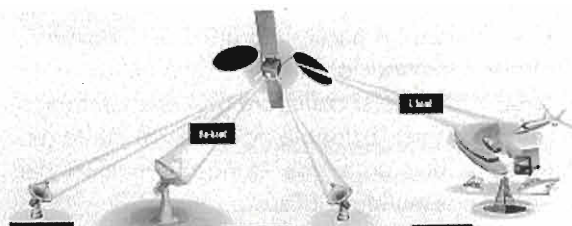
• **Inmarsat B**

È praticamente la versione digitale dell'Inmarsat A. L'uso di tecniche di modulazione digitale consentono maggiori velocità nelle trasmissioni dati e una migliore gestione delle frequenze del satellite, visto che in un solo canale in fonia possono essere allocati vari canali in digitale.

Si prevede, entro il 2005, di sostituire completamente il protocollo A con il nuovo sistema digitale utilizzato da Inmarsat B, in modo da gestire al massimo la banda passante dei satelliti in orbita. Sia il sistema Inmarsat A sia Inmarsat B, possono essere potenziati con un kit chiamato "DHSD", che permette l'invio di dati a 64kB e l'invio di video in diretta ad alta definizione (Full Motion Video).

• **Inmarsat C**

I terminal Inmarsat C vengono utilizzati in tutti quei campi in cui non è necessario trasmettere la voce. Sono quindi utilizzati per la trasmissione di telemetrie, di messaggi con modalità store & forward.

La possibilità di poter installare questi terminali in spazi molto piccoli, ha permesso di dedicarli alla costruzione di reti di monitoraggio di flotte di veicoli nautici o terrestri che, mediante l'ausilio di

ricevitori GPS, possono trasmettere in tempo reale la loro posizione da qualsiasi punto del loro viaggio.

Questi terminali possono inoltre essere utilizzati per, scambiare dati digitali con le stazioni di controllo permettendo la creazione di reti wireless di portata mondiale. Le dimensioni dell'antenna di questi trasmettitori sono minime e spesso, per l'alimentazione, è possibile utilizzare celle solari.

• **Inmarsat M**

Rappresenta il fiore all'occhiello del consorzio

Inmarsat, piccole valigette grandi quanto una ventiquattrore con all'interno un telefono satellitare completo, che ci permette di comunicare in tutto il mondo in fonia o in dati. L'uso della modulazione digitale PCM permette la realizzazione di questi terminali portatili con capacità di trasmissione di fonia e di dati fino a 2400 Bd.

L'utilizzo di Inmarsat M è così semplice da essere accessibile a qualsiasi utente di telefonia cellulare classica: per chiamare, basta infatti comporre il numero 00, il codice della nazione, il prefisso della città e il numero dell'utente che vogliamo raggiungere.

All'inverso, per essere reperibili, basta che chiunque componga il prefisso internazionale corrispondente a una delle quattro aree oceaniche Inmarsat a seconda della posizione del terminale da raggiungere.

Questi terminali portatili sono utilizzati dai servizi di protezione civile di tutto il mondo, poiché permettono l'allestimento di punti di accesso telefonico in aree colpite da eventi catastrofici che hanno reso inutilizzabile la rete telefonica terrestre.

Uno dei primi utilizzi di questa tecnologia da parte del nostro paese, è stato quello di fornire un supporto comunicativo al navigatore Giovanni Soldini, impegnato l'anno scorso nel Boc Challenge, il giro del mondo a vela in solitario. La Telecom Italia ha fornito in questo caso, al prode navigatore un terminale Inmarsat M, prodotto dalla ditta Magnavox, che gli ha permesso, durante tutta la navigazione, di rimanere in costante collegamento con la sua famiglia, i centri di assistenza navali e addirittura, di rilasciare interviste a radio e televisioni di tutto il mondo.

L'apparecchio del peso di soli 13 chilogrammi, era costruito per resistere a sole, pioggia, vento e salsedine e riusciva a funzionare perfettamente con temperature comprese tra i -22 e i +55 gradi.

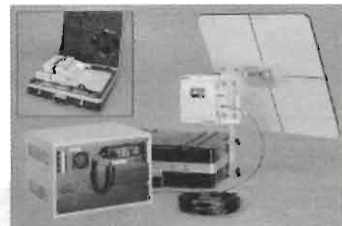
Naturalmente questo era un tipo di utilizzo estremo, ma la flessibilità delle applicazioni di Inmarsat ne permette un utilizzo pratico da parte di molti utenti.

In tutti i casi, il costo del servizio Inmarsat viene calcolato in base alla durata se, il traffico è di tipo fonia e in base alla quantità di bit trasmessi se il traffico è di tipo dati. Il costo medio varia quindi dai 3.50 $ ai 25.00 $ al minuto.

Le frequenze utilizzate dai satelliti di Inmarsat sono localizzate nello spretto tra 1500 MHz e 1600 MHz e le antenne e la potenza utilizzate variano a seconda del tipo di traffico effettuato. Lo standard Inmarsat A è utilizzato in questo momento da più di diecimila utenti navali e militari che lo utilizzano soprattutto per la connessione con la rete telefonica commutata internazionalmente.

Esiste poi un'altra rete satellitare, utilizzata per la copertura telefonica che copre solamente il territorio nordamericano. Si tratta di Amsc/Skycell, una rete composta da un solo satellite, MSAT 2 in orbita geosincrona con 6 potenti antenne direttive puntate sul nord America, e di una collocata a Reston in Virginia.

Questa rete viene utilizzata da privati cittadini e da compagnie sotto l'egida del Final Redundent Emergency Comunications, la struttura federale per le comunicazioni d'emergenza.

È da citare ancora, il progetto Iridum della Motorola che prevede l'immissione in orbita di ben sessantasei satelliti a bassa quota, per la realizzazione di una rete cellulare mondiale ad alta tecnologia. Il progetto è attivo dal 1990 e i primi satelliti sono stati lanciati quest'anno.

La piena potenzialità della rete, utilizzabile attraverso speciali telefoni e pager dovrebbe essere raggiunto nel settembre del 1998, se i tempi di lancio di tutti i satelliti saranno rispettati.

Questo dunque è il panorama attuale delle comunicazioni telefoniche via satellite, è da prevedere un aumento vertiginoso dell'offerta di sistemi di trasmissioni sempre nuovi e soprattutto il lancio di nuovi satelliti per questo tipo di servizi.

Bibliografia

- Sito internet Telecom SIRM http://www.tol.it/SIRM
- Sito internet Remote Satellite System - California USA http://www. remotesatellite.com
- Sito internet Italian Cellular Page http://www.venus.it/cellular
- Tuttoscienze 10 Maggio 1995 - Inserto de La Stampa: "C'e' un telefonino là in mezzo al mare"

VENTO DALL'EST

Ovvero le nuove frontiere del "Surplus"

William They, IW4ALS

È da tantissimi anni che sono appassionato di radio (iniziai che portavo ancora i calzoni corti), di quelle militari in particolar modo, e che dedico buona parte del mio tempo libero alla ricerca di materiale di surplus. Gli amici dicono che se avessi tenuto anche un solo pezzo di tutto quello che mi è passato per le mani non sarebbero bastati i magazzini generali per contenerli. E non esagerano!

Perché «vento dall'est»? Anni fa, quando si parlava di surplus, era automatico intendere USA Signal Corp, dato che era il materiale americano a farla da padrone (vista l'abbondanza). Quello italiano era quasi inesistente e molte volte già "papocchiato" da novelli OM, mentre gli apparati tedeschi, pur di ottima fattura, erano difficilmente recuperabili, in quanto i "soldatini" della Wehrmacht avevano il brutto vizio di distruggerli (al solo scopo di non farli cadere integri nelle nostre bramose mani!).

figura 1

Oggi, a 52 anni dalla fine della guerra, i prezzi di questi apparati sono andati alle stelle. Ci vediamo offrire, alle mostre, dei BC-312 "bombardati", a cifre che oserei definire ridicole se non fossero offensive per la nostra intelligenza; ma si sa: tutti i giorni ne nasce uno! (di fessi, si intende). Per non parlare poi degli apparati più moderni, che vanno da quelli impiegati in Vietnam ai giorni nostri, che hanno dei prezzi da capogiro e per nulla giustificati dalle loro prestazioni (limitatissime o quasi nulle in campo amatoriale) e trovano una loro collocazione solo nei war game e nei raduni per veicoli militari.

Ora con la caduta del muro di Berlino e con il conseguente sfascio della ex Unione Sovietica, sono apparsi sul mercato moltissimi apparati militari di tipo inconsueto: ammetto che inizialmente, da buon "surplussaio" made in USA, guardai a quel materiale con la puzza al naso e con occhio

figura 2

la metà dei loro pezzi.

Caratteristiche

Gli apparati di cui sto parlando sono spalleggiabili e veicolari, sul tipo del BC-1000 USA e sono siglati: P-105-M, P-108-M, P-109M.

In questo articolo cercherò solo di spiegare le differenze fra i vari modelli e le norme d'uso, e non mi dilungherò in spiegazioni tecniche oltre all'essenziale.

Per gli schemi elettrici esistono i ricchi manuali di cui ogni apparato è dotato (anche se scritti in russo). I modelli 105/108/109 sono esteticamente identici fra loro: l'unica differenza sta nella frequenza operativa. Per il resto nulla cambia, sia negli accessori che nelle antenne e alimentazioni (a parte la 109 di primo tipo, 1948: questa è derivata pari pari dall'apparato spalleggiabile tedesco della Telefunken, denominato "occhio di bue" per la grossa lente che

figura 3

molto critico.

Ebbene, mi sono dovuto ricredere sul loro conto, dato che dopo un esame approfondito sono rimasto addirittura entusiasta dalle loro prestazioni (e dal loro prezzo, che risulta molto abbordabile e interessante). Innanzitutto dobbiamo chiarire che l'elettronica sovietica e della ex DDR, è completamente diversa da quella USA e ricalca per moltissimi versi quella tedesca militare della Seconda guerra mondiale. L'impiego di quarzi è limitatissimo; la costruzione è di solida fusione in alluminio, i componenti sono sovradimensionati e tutti smontabili a settori, il che rende molto agevole l'eventuale riparazione e la manutenzione.

A prima vista potrebbe venir voglia di sorridere vedendo questi apparecchi, costruiti con una logica elementare e semplicistica in confronto con quelli USA, ma vi posso assicurare che alla fine riescono a fare tutto quello che fanno i loro fratelli ricchi, a volte molto meglio e utilizzando

figura 4

serve a leggere la sintonia; l'unica differenza dall'apparato ex-Wehrmacht sta nelle scritte che sono in russo e nel vibratore survoltore, che i russi hanno modificato da meccanico a transistorizzato. Rispetto alla nuova 109, la vecchia ha dimensioni leggermente più grosse, in quanto monta solo valvole di tipo octal e ha la carcassa in lamiera verniciata invece che di bachelite).

Gamme coperte

P-109 Freq. da 21,5 a 28,5 MHz
P-108 Freq. da 28,0 a 36,5 MHz
P-105 Freq. da 36,0 a 46,1 MHz

Gli apparati trasmettono in FM, con una larghezza di banda di 25 kHz, hanno una potenza in uscita di 2,5/3 W, con microfono ad alta impedenza (carbone), sintonia continua a mezzo VFO, accordatore d'antenna incorporato, antenna a stilo di metri 1,5.

Alimentazione duale con due batterie (originali) al NC tipo 2HK6/32Y2, da 2,5 volt cadauna a 17 ampére. L'assorbimento dei RTX in TX è di circa 1,85 A, mentre in RX è di 0,85 A. La sensibilità in RX e di 1 μV, con volume attenuato.

Le batterie originali possono essere sostituite con 4 pacchi fatti con torce al NC da 3A oppure con il suo Power Supply in alternata a 220 V, tipo BS/FUDP/KWH/IP22, che fornisce sia le tensioni di ricarica batteria che quelle di alimentazione diretta.

Gli apparati sono "ibridi", in quanto montano sia valvole che transistori.

Le valvole sono 10 del tipo subminiatura (PRC/6), con 90 volt di anodica, che viene ottenuta tramite un survoltore interno a transistor (da notare che i componenti allo stato solido hanno quasi tutti i corrispondenti commerciali).

Non riporto le sigle delle valvole in quanto la mia macchina per scrivere non possiede i caratteri cirillici. Comunque sul manuale in dotazione sono *chiaramente ed abbondantemente* descritte (hi-hi).

Gli apparati misurano 158,5x132x325 mm e pesano circa 7 kg senza batterie (che pesano circa un kg cadauna) e sono contenuti in una cassa di dimensioni 500x410x330 mm che, completa, pesa sui 30 kg e che contiene:

- un apparato
- un supporto per montarlo sulla jeep
- un supporto per l'antenna veicolare
- 6 stili per detta antenna
- un schiniero imbottito e due spallacci per il tra-

figura 5

figura 6

(licht = luce) per la lampada in dotazione (per leggere le cartine ecc); sempre superiormente: presa d'antenna o per lo stilo, presa di terra (erde) per i radiali (contrappesi), una presa per il microtelefono a 5 contatti, con il suo fermacoperchio, e l'interruttore generale: ein(on)-aus(off).

Sul frontale, sotto al coperchio: in alto a sinistra, lo strumento (milliamperometro) che porta sul lato sinistro una tacca verde; alla sua destra la targhetta di identificazione ed ancora alla sua destra l'accordatore d'antenna, con sistema a presa calcolata e pi-greco, con la leva a 4 posizioni e al centro la manopola del variabile.

Sotto allo strumento troviamo il pulsante Bbl3OB (chiamata) che manda una portante modulata a 1200 Hz. Sotto troviamo la finestrella a lente per leggere la scala di sintonia, con le due lampade di illuminazione della stessa. A lato

sporto a spalla
- una busta in tela con picchetti e tiranti per il dipolo.
- un dipolo accordabile da 20/52 MHz
- una antenna a stilo ripieghevole con cavetto centrale (tipo BC 1000)
- un microtelefono a cornetta
- una cuffia con microfono a pettorale
- manuali e quaderni di stazione
- supporti in gomma per le batterie
- una sacca, contenente: un'antenna di ricambio, una cornetta, una cuffia con microfono e laringofono, 6 stili di ricambio, cacciaviti e chiavi dedicate, nastro adesivo e lampadine varie, un adattatore per il cavo coax con Amphenol PL/259 (lo usano anche loro), due terre artificiali e due contrappesi a 3 fili per l'antenna a stilo.

Comandi

Gli apparati hanno tutti i comandi uguali e disposti come descritto di seguito: Coperchio posteriore: contiene le batterie, notiamo così sistemati i cavi di collegamento: + – + –, col positivo ed il negativo centrale collegati assieme; fare attenzione a rispettare le polarità e non tentare di alimentare il tutto con un solo alimentatore (ce ne vogliono 2 separati).

Le posizioni dei comandi possono variare dai modelli russi a quelli della ex DDR, ma le funzioni rimangono le stesse.

Sulla parte superiore:

- una presa di corrente a 90 V (leitung = linea)
- sul lato sinistro (batterie): una presa bipolare

figura 7

figura 8

della scala sono la manopola di sintonia e la leva per il suo bloccaggio della frequenza.

Sotto la finestrella di sintonia (sul lato sin) una presa (orp), è un test. Sotto la manopola di sintonia, un pulsante (CBET = luce) che serve per illuminare la scala di sintonia per la lettura e nello stesso tempo inserisce un calibratore a 100 kHz per la calibrazione della stessa; per agire sul nonio della scala si deve aprire il tappo a vite sistemato a lato del pulsante, ed accedervi con un apposito cacciavite.

Sotto a questo comando troviamo l'interruttore-deviatore che, posizionato in alto e premendo i PTT, ci consente la lettura della corrente d'antenna (che in ogni caso dovrà essere la più alta possibile, giostrando sulle varie combinazioni dell'accordatore), mentre posizionato in basso, ci dà la tensione ottimale di alimentazione (l'indicatore deve restare sulla zona verde); in alcuni modelli l'illuminazione della scala viene effettuata da un commutatore a 3 posizioni, che fornisce anche la lettura separata delle due batterie.

Per ultimo abbiamo, oltre ad una uscita microfonica uguale a quella superiore, un commutatore a 5 posizioni che, partendo dall'alto, riguardano:

1) funzionamento normale con volume alto
2) funzionamento con volume attenuato (negli apparati dell'est, non esiste lo squelch)
3) funzionamento come ricetrasmettitore (in rx con un altro apparato)
4) funzionamento come ricetrasmettitore (in tx con un altro apparato)
5) portante fissa.

Istruzioni per l'uso

Montare le batterie oppure il suo alimentatore, avendo cura di rispettare la polarità, assicurarsi che sia montata correttamente l'antenna esterna oppure il suo stilo (accorda una lunghezza variabile da 1,5 a 6 m).

Se si usa lo stilo montare i contrappesi alla presa di terra, montare sull'apposito bocchettone (uno dei due presenti) il microtelefono oppure le

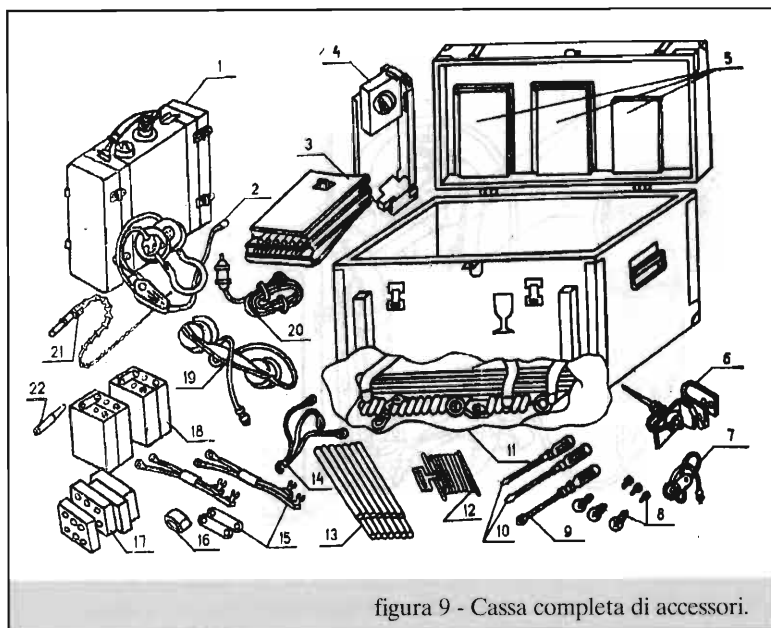



figura 9 - Cassa completa di accessori.

figura 10

cuffie; accendere l'apparato con l'interruttore ein/aus su ein, attendere un attimo poi premere il PTT, posizionare il commutatore su corrente d'antenna e, mantenendo premuto, cercare con la manopola centrale il punto di maggior risonanza (agendo se necessario anche sul commutatore a 4 posizioni). A questo punto se avrete collegato un wattmetro passante, potrete leggere una potenza variabile di 2/3 W.

Prove fatte in aria con questi apparati mi hanno dato delle grosse ed inaspettate soddisfazioni: accordando uno stilo di 6 metri che normalmente uso per la sola ricezione, sono riuscito ad effettuare, in gamma 27, collegamenti fino a 30 km (ma ho dovuto faticare per convincere i miei corrispondenti CB a passare in FM, come fa il resto d'Europa) e, sulla nuova banda dei 43,300 MHz, sono riuscito a raggiungere addirittura il Lago di Garda (Peschiera, 90 km), tenendo anche conto che la mia antenna si trova a 15 metri dal suolo in una città, Parma, della bassa padana.

Sono convinto della validità di questi apparati in campo hobbistico ed amatoriale: sicuramente reggono con onore il confronto con i loro simili made in USA.

Per finire, due parole sull'alimentatore (PS): si tratta di un alimentatore duale, con due uscite separate e stabilizzate di 2,5 volt ciascuna, regolabili internamente con un trimmer (consiglio di tenere la tensione non superiore ai 2,6 V); sul lato, troviamo due interruttori a cursore: quello in basso serve per l'accensione (on-off), quello superiore per ricaricare le batterie (LED rosso) e per l'alimentazione diretta (LED verde). Consiglio, per evitare sorprese, di sostituire tutti i condensatori elettrolitici (4 da 2200 μF, 2 da 4700 μF, 2 da 1000 μF).

Il PS monta inoltre 2 transistor di potenza tipo KT802/A, che sono quasi introvabili, ma si possono sostituire con transistor NPN tipo KU605 o BU109.

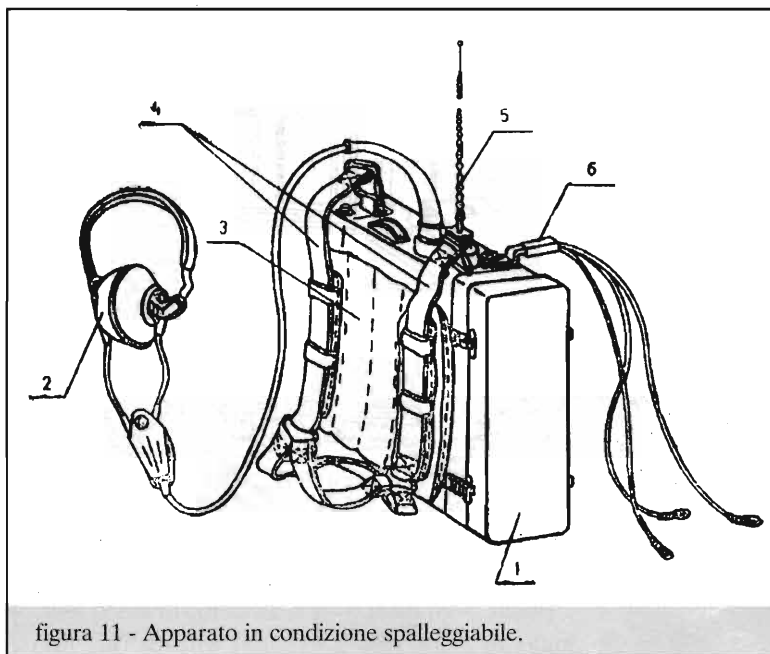



figura 11 - Apparato in condizione spalleggiabile.

In un eventuale seguito potrò parlare di altri apparati:

- della 123, RTX veicolare da 50W in FM da 20/52 MHz
- della Stazione R1125, composta da un RTX da 100 W in FM da 20/52MHz, e da un RTX da 100 W da 1,5 A, 11 MHz in USB/DSB e CW.

Come vedete c'è molta carne al fuoco ed il divertimento è assicurato per tutti e con poca spesa.

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla Redazione che provvederà in merito.

RAMPAZZO

Elettronica & Telecomunicazioni

di RAMPAZZO GIANFRANCO
Sede: Via Monte Sebotino, 1
35020 PONTE SAN NICOLÒ (PADOVA)
Tel. (049) 89.61.166 - 89.60.700 - 717.334
Telefax (049) 89.60.300

ASTATIC

Mod. 1104/C

Mod. 575M/6

Mod. D104/M6B

Mod. 557

Mod. 400

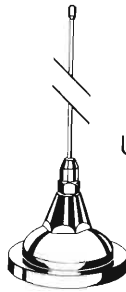
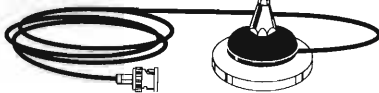
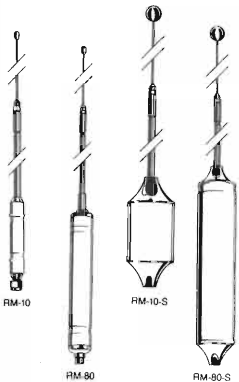
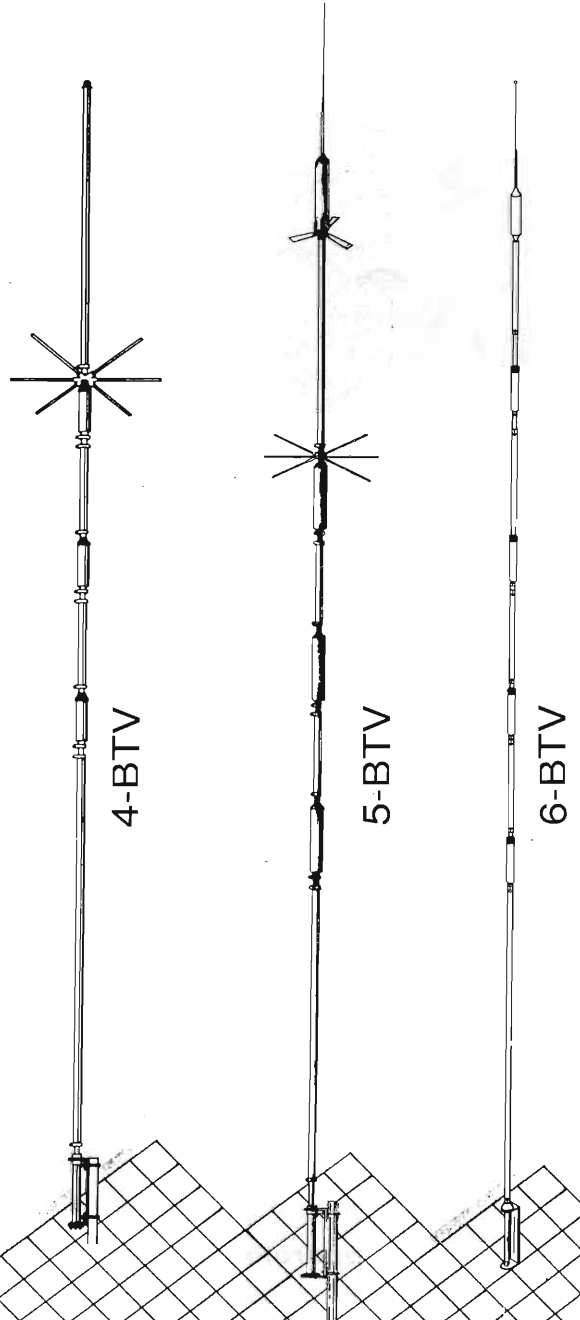
SILVER EAGLE

UGM

CMT800

4-BTV

5-BTV

6-BTV

Part No.	Description	Approx. Bandwidth 2:1 SWR or Better
RM-10	10 Meter	150-250 kHz
RM-11	11 Meter	150-250 kHz
RM-12	12 Meter	90-120 kHz
RM-15	15 Meter	100-150 kHz
RM-17	17 Meter	120-150 kHz
RM-20	20 Meter	80-100 kHz
RM-30	30 Meter	50-60 kHz
RM-40	40 Meter	40-50 kHz
RM-75	75 Meter	25-30 kHz
RM-80	80 Meter	25-30 kHz
RM-10-S	10 Meter	250-400 kHz
RM-11-S	11 Meter	250-400 kHz
RM-15-S	15 Meter	150-200 kHz
RM-20-S	20 Meter	100-150 kHz
RM-40-S	40 Meter	50-80 kHz
RM-75-S	75 Meter	50-60 kHz
RM-80-S	80 Meter	50-60 kHz

**CONDIZIONI PARTICOLARI AI RIVENDITORI
PER RICHIESTA CATALOGHI INVIARE L.10.000
IN FRANCOBOLLI PER SPESE POSTALI**

ASTATIC - STANDARD - KENWOOD - ICOM - YAESU
ANTENNE SIRTEL - VIMER - DIAMOND - HUSTLER
CUSH CRAFT - SIGMA - APPARATI CB MIDLAND - CTE -
PRESIDENT - LAFAYETTE - ZODIAC - ELBEX - INTEK -
TURNER - TRALICCI IN FERRO - ACCESSORI
IN GENERE ECC.

THERMO/OROLOGIO PER PC

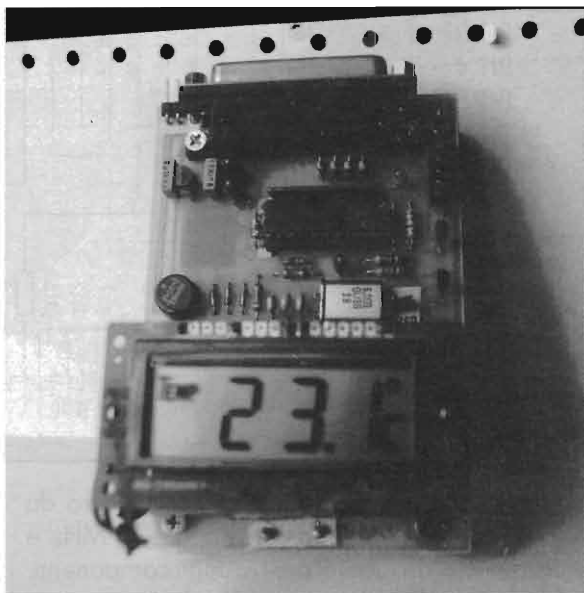
Chessa Salvatore

Poiché l'orologio del mio computer (ma penso anche altri) ha un errore settimanale di un minuto, da tempo pensavo a come risolvere il problema.

Esiste in commercio un modulo LCD con le funzioni di termometro e orologio che a differenza di altri analoghi mette a disposizione sui contatti esterni una stringa seriale con tutti i dati del termometro, solo il termometro, e questa stringa la invia ogni secondo esatto.

Questo è importante perché ciò permette di costruire un perfetto orologio e volendo anche un calendario. Questo modulo si chiama TMB880 ed è in vendita presso molti rivenditori di materiale elettronico.

Il problema di rendere più preciso l'orologio del mio computer, l'ho risolto cominciando a utilizzare il microprocessore della SGS tipo ST62x10 un completo micro a 8 bit con 12 I/O,convertitore A/D, timer e chi più ne ha più ne metta, il tutto grande quanto un normale IC della serie 74. La combinazione di microprocessore & modulo permette di fare mille progetti nel controllo del tempo e della temperatura come orologi con 10 allarmi (anche 100 volendo) timer con svariate chiamate, termostati da casa che in base all'ora regola la caldaia per una diversatemperatura dell'appartamento.

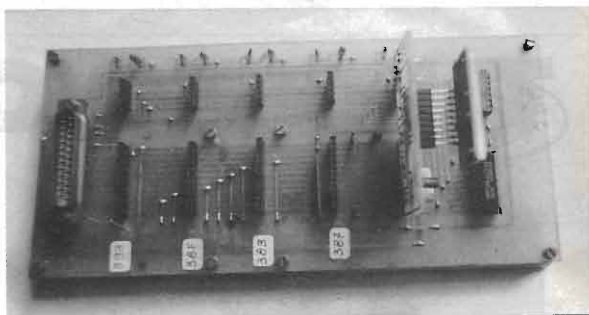
Da 182 giorni questa scheda è collegata ininterrottamente al mio computer per l'aggiornamento dell'orologio interno e ad ora l'errore è inferiore al minuto. (i secondi non sono

visualizzati) Il controllo l'ho fatto con un orologio radiocontrollato perciò poiché questi orologi sono il massimo della precisione il dato è certo Il programma di gestione della scheda è inserito nel file AUTOEXEC.BAT e mi aggiorna l'orologio interno ad ogni accensione o reset del sistema.

Una volta che ebbi messo su carta il progetto vidi che avevo alcuni I/O inutilizzati nella CPU pertanto mi venne in mente di usare queste uscite per pilotare dei display giganti (le dimensioni possono essere a piacere anche segmenti alti un metro, basta mettere dei relé idonei a pilotarli).

Come funziona

Il modulo è alimentato da una rete di resistori e diodi che danno in uscita 1,5 / 1,6 volt. Per l'esattezza i diodi ci sono come sicurezza caso mai dovesse interrompersi R9 e fanno in modo che la tensione non superi in ogni caso i 2 volt. Come detto precedentemente ogni secondo dal pin 8 del modulo escono i dati seriali secondo un protocollo visi- bile in figura 1 e dal pin 9 esce il clock. Poiché i livelli di tensione del clock e dei dati non sono compatibili con la CPU ho interposto 2 transistor (IC1 e IC2) come traslatori di livello. Questi 2 segnali vanno ai bit 6 e 7 della porta B configurati dal programma come input e sono invertiti di segno.

figura 1 - BIT e significato dei dati in uscita dal modulo

L'oscillatore della CPU utilizza un quarzo da 6MHz ma qualunque valore tra 6 e 8 MHz è utilizzabile senza modificare i restanti componenti.

L'alimentazione richiede 12 Vcc 500 mA e va bene qualunque alimentatore da parete commerciale. Poiché CPU e modulo costano non ho voluto correre il rischio di danneggiarli invertendo per errore la tensione quindi ho interposto un ponte il quale non ha la funzione di raddrizzatore ma quella di convogliare la giusta polarità comunque venga inserita.

All'uscita del ponte abbiamo la batteria a tampone da 9 volt collegata tramite il diodo D5 la quale subentra in caso di black out.

È importante verificare che la tensione all'uscita del ponte B1 sia superiore a 9,5 volt con l'alimentatore inserito per evitare che scarichi inutilmente la batteria. Dopo il ponte abbiamo IC3 un regolatore di tensione che fornisce i 5 volt richiesti dalla CPU.

Per il collegamento al PC viene usato un connettore DB 25 poli maschio e una normale prolunga maschio e femmina poiché nella disposizione dei pin è rispettato lo standard IBM.

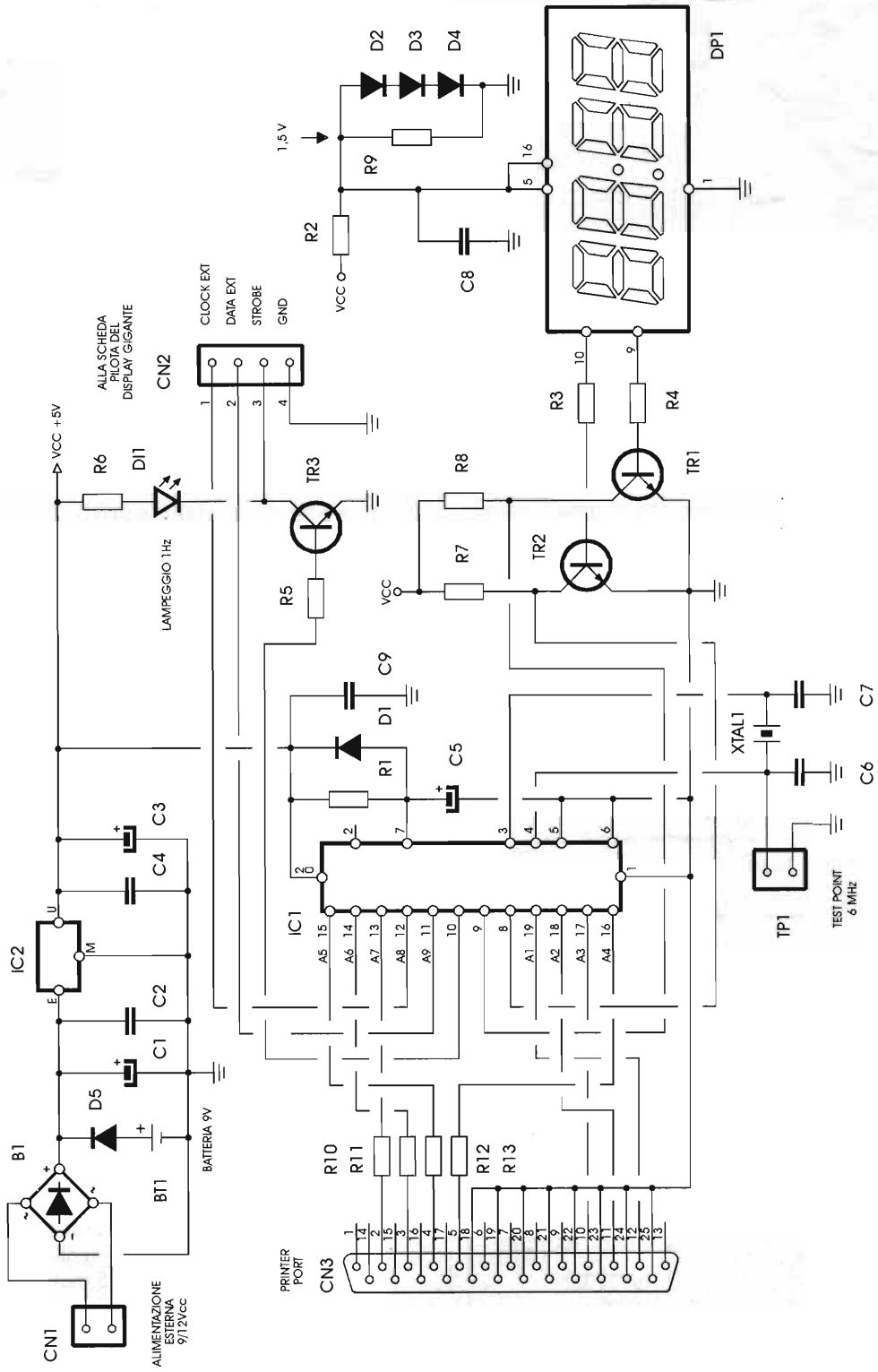
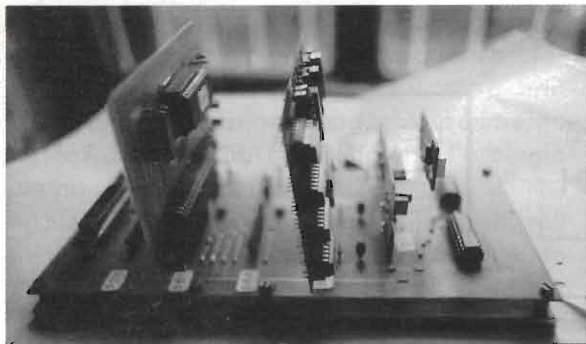
In figura 2 è riportata funzione e utilizzo dei bit della porta parallela che vengono usati in questo progetto.

D0	(2):	output bit 0 porta (x)	= ctrl
D1	(3):	output bit 1 porta (x)	= ctrl
D2	(4):	output bit 2 porta (x)	= data
D3	(5):	output bit 3 porta (x)	= clock
ANKNOW	(10):	input bit 6 porta (X+1)	= clock
BUSY	(11):	input bit 7 porta (X+1)	= data
PAPER	(12):	input bit 5 porta (X+1)	= ready

figura 2 - BIT della porta parallela utilizzati.

C'è inoltre un connettore a 4 pin per la gestione dei display esterni che fornisce i seguenti segnali:

pin 1) è il clock che segnala la presenza di un dato valido sul pin 2

Schema elettrico.

pin 2) è il dato per ricostruire orologio e temperatura

pin 3) è lo strobe che segnala la fine della stringa di 56 bit inviati

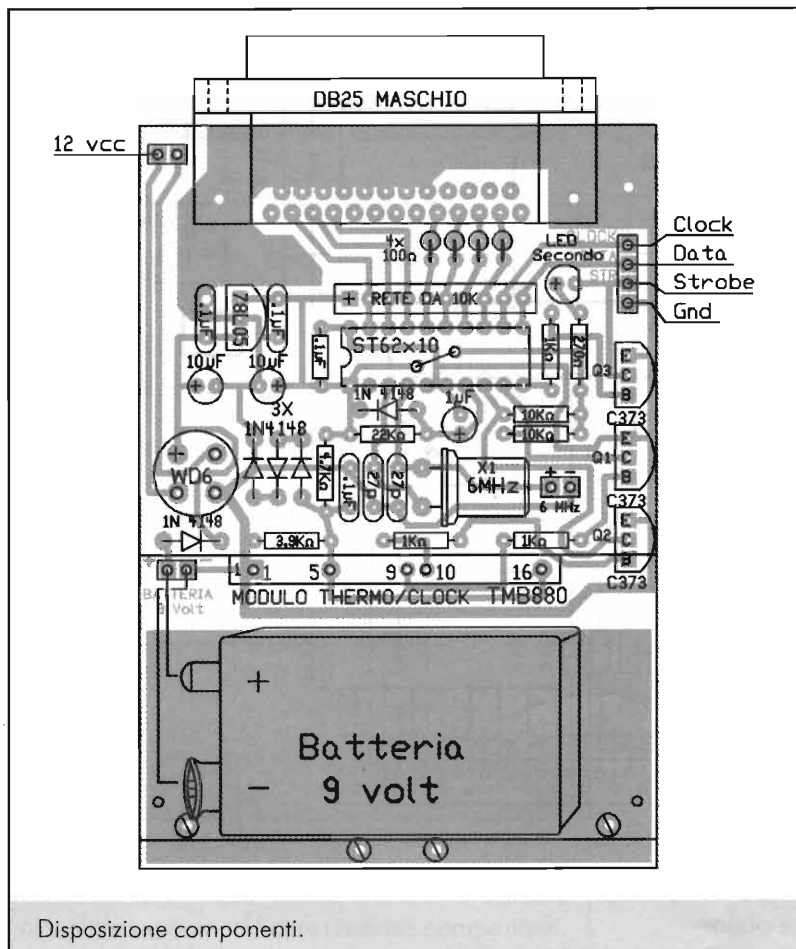
pin 4) è la massa comune

Per chi voglia costruirsi la scheda pilota dei display in figura 3 è riportato lo schema di utilizzo dei bit giacché ognuno di essi controlla un segmento dei 7 digit necessari (4 per l'orario e 3 per la temperatura).

stringa dei bit Ordine e funzione dei 7 byte in uscita	corrispondenza bit/segmento il bit 0 non è utilizzato salvo per il gruppo 3 dove se è alto la temperatura è negativa
1 byte = decimi di grado 2 byte = gradi 3 byte = decine di gradi 4 byte = minuti 5 byte = decine di minuti 6 byte = ore 7 byte = decine di ore	

figura 3

Il software

Poiché il lavoro lo svolge tutto il microprocessore e come hardware non c'è altro da dire vediamo a grandi linee come agisce il programma.

Elenco componenti

R1 = 22kΩ
R2 = 4,7kΩ
R3÷R5 = 1kΩ
R6 = 270Ω
R7=R8 = 10kΩ
R9 = 3,9kΩ
R10÷R13 = 100Ω
RT1 = 9x10kΩ rete resisistiva
C1 = 10μF / 25V el.
C2=C4=C8=C9 = 100 nF
C3 = 10μF / 16V el.
C5 = 1μF / 16V el.
C6=C7 = 27pF
D1÷D5 = 1N4148
DI1 = LED rosso
DP1 = TMB880
B1 = WD6
IC1 = ST62x10
IC2 = 78L05
TR1÷TR3 = C373
XTAL1 = 6MHz
BT1 = 9 V
CN1 = PCB 2 poli
CN2 = PCB 4poli
CN3 = DB25 maschio

Disposizione componenti.

Inizialmente la scheda deve ricevere l'orario dal PC e impostare il suo orologio interno, successivamente deve inviarlo quindi è necessario che il PC invii un codice alla scheda per fargli conoscere quel che deve fare.

Questo codice è a 2 bit, cioè 4 combinazioni.

Codice 0: Ricevi l'ora dal PC e aggiorna le variabili dell'orologio
Codice 1: Invia orario e temperatura al PC in codice binario
Codice 2: invia la stringa per display al PC per un test di controllo
Codice 3: invia la stringa solo al connettore di gestione display

Se il PC deve inviare i dati, la scheda si mette in attesa del clock mentre il PC dopo aver caricato su 2 registri interni ora e minuti li invia serialmente. Viceversa sarà la scheda ad inviare ore, minuti e temperatura al PC.

L'invio o la ricezione da parte della scheda avviene sempre dopo che il modulo ha inviato i suoi dati e poiché c'è un secondo tra un'invio e l'altro la comunicazione tra PC e scheda non crea problemi. In ogni caso vengono inviati i56 bit per l'aggiornamento del display esterno. Ad ogni ricezione dati dal modulo viene incrementata la variabile dei secondi fino a 60, quindi azzerata e incrementata quella dei minuti e così via per ore e decine di ore.

I dati inviati dal modulo sono 13 bit e riguardano la temperatura il significato di questi bit è visibile in figura 1

I comandi riconosciuti dal programma TMB880.COM sono i seguenti:

TMB880 -W Questo comando invia alla scheda l'orario del PC;

TMB880 -R Questo comando riceve dalla scheda l'orario e aggiorna il suo;

TMB880 -T Questo *comando riceve la stringa* seriale destinata al display esterno la decodifica e la visualizza sul monitor come da figura 4.

In aggiunta visualizza il numero dei giorni di funzionamento ininterrotto che non vengono inviati al display esterno.

I comandi riportati sopra valgono per la parallela 1, per la parallela 2 e necessario cambiare il comando come sotto riportato:

TMB880 -2 -W Come sopra ma tramite LPT2
TMB880 -2 -R Come sopra ma tramite LPT2
TMB880 -2 -T Come sopra ma tramite LPT2

Test sui dati per display esterno
Ore : 22:17
Temperatura : +20.8
In uso da 185 giorni

figura 4 - Con il comando TMB880 -T viene visualizzata la schermata qui riportata.

NB: Per coloro che intendono costruire questa scheda e necessitano dei programmi di controllo possono richiederli alla Redazione

I programmi saranno inviati in un dischetto al costo di £ 20.000 + spese postali.

Per coloro che necessitano della cpu ST62T10 già programmata + il programma per PC il costo è di £ 50.000 + spese postali.

white's
electronics

studio by ELETTRONICA FLASH

"ATTENZIONE!! Presso alcuni negozi NON autorizzati, sono in vendita prodotti WHITE'S di provenienza USA ma di produzione superata ed obsoleta. Solo presso la catena di Rivenditori autorizzati troverete gli ultimi arrivi dei prodotti WHITE'S con garanzia italiana."

UN HOBBY INTERESSANTE!!

La nuova generazione di metal detector White's, costruita a "misura d'uomo", ha dato vita ad un vero e proprio boom della prospezione elettronica. È nato così un nuovo hobby che è subito divenuto alternativo a vari altri interessi quali: caccia, pesca, collezionare francobolli, farfalle, ecc. ecc. Un hobby diverso, capace di trascinare chiunque alla scoperta di un mondo sotterraneo misterioso ed affascinante proprio sotto i piedi. Perché calpestarlo?
Brevi ricerche in qualche vecchio libro di storia sui luoghi intorno a casa permetteranno di scoprire, non senza stupore, che le colline, i paesi, le campagne tutt'attorno sono certamente state abitate fin dall'antichità.
Un hobby anche culturale quindi, che porterà sulle tracce di antiche civiltà. Dopo appassionati studi sui tempi passati, un irrefrenabile desiderio di scoprire quei posti, di vederli, di studiarli, assalirà chiunque si accinga ad iniziare questo passatempo, diverso da qualunque altro per la "carica" che riesce a dare.

RIVENDITORI ESCLUSIVI DI ZONA

Regione	Rivenditore	Telefono	Città
Piemonte	LEPORATI - C.so V. Emanuele, 66	011/530084	Torino
Liguria	ECHO ELECTRONICS - via Fieschi, 60R	010/592264	Genova
	I.L. Elettronica - via Aurelia, 299	0187/520600	Fornola
	EL. GALLI - via Montenotte, 123/r	019/811453	Savona
Lombardia	ELETTROGAMMA - via Bezzecca, 8/b	030/393888	Brescia
Veneto	ADES - C.so Padova, 168/170	0444/505178	Vicenza
	CENTRO LA LOGGIA - via Cristoforo, 30	0445/525487	Schio
	CONCI Silvano Telec - via S.Pio X, 101	0461/924095	Trento
	RT SYSTEM Treviso - via P. Veronese, 32	0422/410455	Treviso
	RT SYSTEM Udine - via L. da Vinci, 76	0432/541561	Udine
E.Romagna	BOTTEGA ELETTRONICA - via S.Pio V, 5/a	051/550761	Bologna
	B.C.A. Elettronica - via T. Campanella, 134	0542/35871	Imola
	ELCO - via P. Veronese, 16	0541/782153	Rimini
	M.C. di Marzola - v.le XXV Aprile, 99	0532/203270	Ferrara
	DIGITAL s.n.c. - via Case Nuove, 50	0546/634073	Faenza
Toscana	PAOLETTI FERRERO - via Pratese, 24	055/319367	Firenze
Marche	ELECTRONIC SERVICE - via Filottrano, 9	071/872073	Ancona
	MORGANTI - via Giolitti	0721/456263	Pesaro
Lazio	EL. COMMITTERI - via Appia Nuova, 614	06/7811924	Roma
	EL. ZAMBONI - via Negrelli, 54/56	0773/695288	Latina
Sicilia	PAVAN L. - via Malaspina, 213/A	091/6817317	Palermo
	CRT ELETTRONICA - via Papale, 49	095/445441	Catania
Sardegna	PESOLO M. - v.le S.Avendrace, 198/200	070/284666	Cagliari

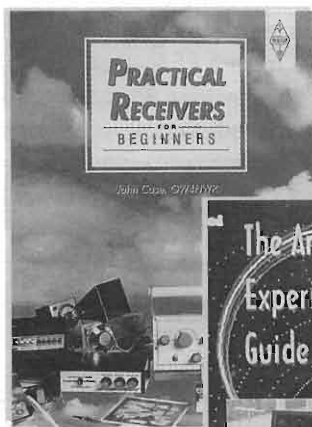
Distributore esclusivo per l'Italia: GVH s.a.s. - via Casarini, 5 - Bologna
tel. 051/6491000 – fax 051/6491466 - Internet: http://www.italia.com/GVH/

RICHIEDETE I CATALOGHI

Recensione libri

John Case (GW4HWR)
PRATICAL RECEIVER FOR BEGINNERS
RSGB - Radio Society of Great Britain
pagg. 162 - sterline 12,50 (10,63 per soci RSGB)

Peter Dodd (G3LDO)
THE ANTENNA EXPERIMENTER'S GUIDE
RSGB - Radio Society of Great Britain
pagg. 158 - sterline 10,00 (8,50 per soci RSGB)

Umberto Bianchi

Ancora una volta, per trovare libri interessanti da recensire, ho dovuto attingere nella editoria straniera. In Italia c'è da credere che sia già stato detto tutto in materia di radioelettronica perché non si vedono più libri italiani meritevoli, opere dei nostri autori più validi, che pure hanno sicuramente qualcosa da proporre.

C'è da pensare che a scrivere libri non valga più la pena perché sul giusto compenso dell'editore gravano tante e tali tasse e gabelle che vanificando lo sforzo, a malapena consentono di recuperare le spese vive.

È vero che rimane sempre il piacere di vedere il proprio nome sulla copertina, ma è un po' poco, tuttavia è anche vero che si avvicina sempre più il momento in cui si rischia di rompere tutto per l'eccesso do pressione fiscale e di miopia politica.

I due volumi che presento questo mese sono stati editi dalla RSGB (Radio Society of Great Britain) e interessano in modo specifico i radiodilettanti che amano tenere il proprio saldatoio ben caldo per essere pronti a realizzare, a costi contenuti, apparati e sistemi riceventi.

Il primo, scritto in modo estremamente chiaro da John Case (GW4HWR), radioamatore ben noto a chi legge riviste tecniche inglesi, è intitolato "Pratical Receiver for beginners". Nel volume sono descritti numerosi ricevitori che il radiodilettante può realizzare senza particolari difficoltà perché viene preso idealmente per mano dall'autore e partendo dalla realizzazione di un ricevitore a diodo, passo dopo passo, viene portato a realizzare ricevitori pluribanda molto efficienti e sofisticati e anche a cimentarsi, con buone possibilità di successo, nel mondo delle microonde.

Il volume inizia con due capitoli dedicati rispettivamente ai requisiti e alle varie tipologie che devono presentare i ricevitori.

Alla fine del volume, tre capitoli sono dedicati agli utensili e alla loro utilizzazione per realizzare le strutture degli apparati descritti, alla realizzazione domestica dei circuiti stampati e all'elenco delle ditte inglesi che forniscono materiale elettronico per corrispondenza.

Il volume costa relativamente poco e lo consiglio ai lettori di E.F. auspicando che qualcosa del genere possa in futuro venire pubblicato in Italia.

Il secondo volume, "The Antenna Experimenter's

Guide", che ha per autore Peter Dodd (G3LDO), è alla sua seconda edizione (la prima risale al 1991) e riguarda le misure RF e la progettazione delle antenne per la ricezione e la trasmissione delle O.C. da parte dei radioamatori che vogliono ottenere i migliori risultati senza esasperare le potenze dei loro Tx con le conseguenze che ne derivano.

Questo volume rappresenta, a mio avviso, il naturale complemento di altri due ottimi libri recensiti tempo fa, scritti da Rinaldo Briatta (E.F. n° 153 - Settembre '96), che si incentravano sulla realizzazione pratica di antenne costruite e sperimentate "sul campo" dall'autore.

Il libro si articola in otto capitoli e cinque appendici che trattano rispettivamente i seguenti argomenti:

- cap. 1 Esperimenti e misure
- cap. 2 Misure di impedenza
- cap. 3 Misure di risonanza
- cap. 4 Misure di intensità di campo
- cap. 5 Misure delle prestazioni delle antenne
- cap. 6 Materiali, supporti e cavi coassiali
- cap. 7 Antenne sperimentali
- cap. 8 Progettazione di antenne con sistemi matematici

- app. I Uno studio sull'antenna DDRR
- app. II Validità dei programmi computerizzati, dei vari componenti e dei kits in commercio
- app. III Programmi per il computer
- app. IV Tavole di conversione e formule
- app. V Impedenza e carta di Smith

Entrambi i volumi editi dall'RSGB possono essere ordinati direttamente al seguente indirizzo:

Radio Society of Great Britain
Lamba House, Cranborne Road, Potter Bar
Herts EN6 3JE - ENGLAND

oppure con lettera o fax (01707/645105). La RSGB accetta anche pagamenti con carte di credito VISA, Access/RSGB Credit Card, AMEX e Diners Club. Al costo dei volumi si deve aggiungere l'importo di 2 sterline per un libro e 4 sterline per due o più libri.

A tutti, buona lettura.

SUPER RIDUTTORE DI TENSIONE

Andrea Dini

Non è più un problema alimentare RTX e impianti Hi-Fi Car in autocarri, caravan e fuoristrada: un circuito che limiti i 24V di batteria a 12, con corrente effettiva di 25A.

Abbiamo ricevuto in Redazione moltissime chiamate e lettere di appassionati Lettori che vorrebbero utilizzare RTX e componenti Hi-Fi car sul proprio autocarro o mezzo con batteria a 24V; in commercio esistono molti apparecchi di questo tipo, lineari e switching, ma il loro costo

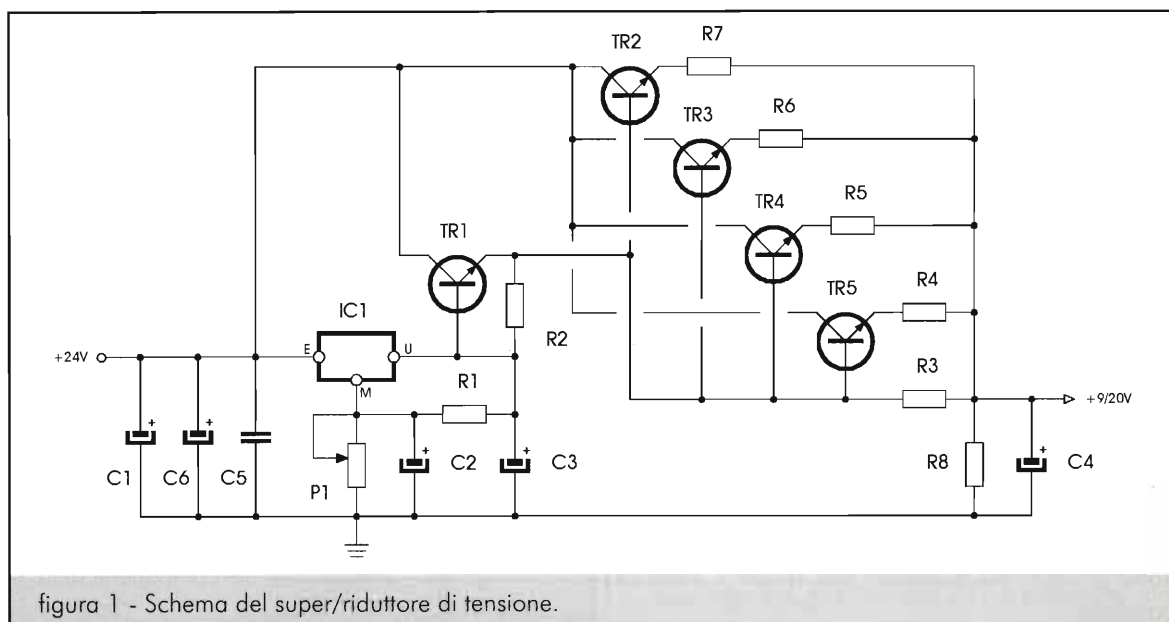



figura 1 - Schema del super/riduttore di tensione.

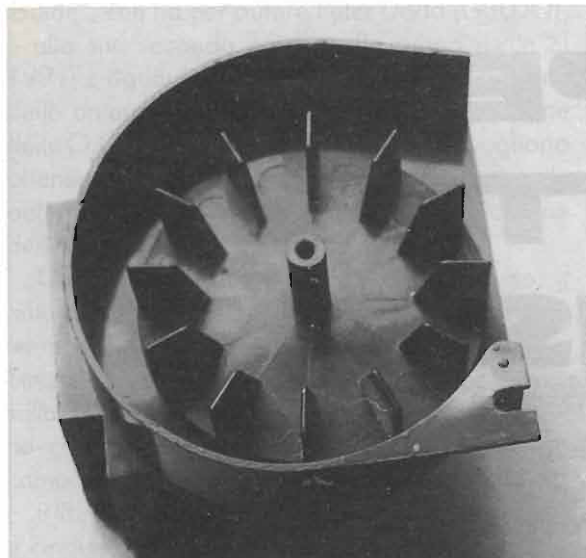



Foto 1 - Ventola opzionale da porre sul dissipatore.

non è alla portata di tutti, specialmente se la corrente erogata è notevole.

Ci siamo messi all'opera per realizzare un limitatore di tensione che costasse veramente poco, utilizzasse componenti di facile reperibilità e non fosse troppo complicato.

Il risultato è un "limiter" ibrido, cioè con integrato regolatore e booster di corrente esterno.

Incrementando ancora il numero dei transistori di potenza - parliamo dei finali in parallelo e non del pilota del darlington - potremo avere ancora più corrente disponibile.

Per motivi di semplicità il circuito non gode di protezione in corrente quindi munitevi di fusibili rapidi sia in ingresso che in uscita.

La circuitazione è di tipo lineare quindi le alette dissipano piuttosto calore, sono molto importanti e non da sottovalutare.

Schema elettrico

Abbiamo realizzato un regolatore di tensione da 25A con un normale integrato a tre piedini tipo 7809 (IC1) ed un grande darlington di cui TR1 è il pilota, TR2, TR3, TR4 e TR5 i finali in parallelo.

Potremmo finire qui la dissertazione, ma ci soffermeremo ancora un poco per dovere di cronaca: R4, R5, R6 e R7 sono i cosiddetti resistori di corto circuito, infatti ammortizzano le extracorrenti sul circuito senza danneggiare i finali. Inoltre rendono omogeneo il lavoro dei quattro finali in parallelo.

R3+R8 sono resistori di pull-down della base dei finali, questo migliora il lavoro del pilota TR1. R2 compie la stessa funzione circa la base di TR1 e integrato IC1.

Questo componente non è un regolatore variabile ma un comune 7809 che, avendo un trimmer collegato sul pin di massa centrale, legge valore di massa rialzato dal livello zero, tramite il trimmer, polarizzato da R1. Quindi agendo sul controllo potremo regolare la Vout da circa 9V a oltre 20.

Il condensatore C1 è un grosso elemento da 47.000µF 35V, magari reperito anche di recupero. Nel nostro prototipo sono altresì di recupero i transistori di potenza BUV20, componenti da 250/300W di dissipazione, 50A massimi e 120V. Potranno essere sostituiti con BUR50, BUX20, 40411 ed altri di simili caratteristiche elettriche.

Istruzioni di montaggio

L'unica basetta prevista supporta solo i componenti di controllo, relativi a IC1, trimmer e alcuni passivi; la maggior parte dell'elettronica si sviluppa proprio sulle alette, di notevoli dimensioni.

Tutti i transistori fissati sulle alette hanno proprio kit di isolamento, i cavi di corrente sono da 10mmq antifiamma. Attenetevi alle figure per il cablaggio della parte di potenza.

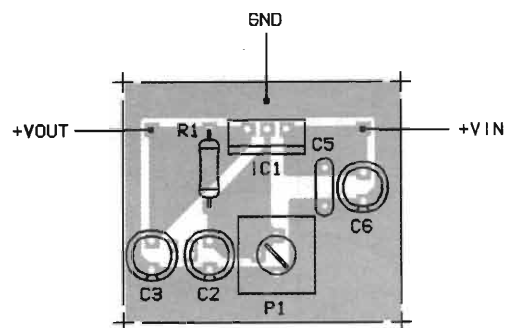
Anche IC1 deve avere un angolino dell'aletta

P1 = 10kΩ trimmer	C1 = C2 = 1µF/16V
R1 = 220Ω	C3 = 22µF/25V
R2 = 470Ω	C4 = 1000µF/25V
R3 = 33Ω	C5 = 100nF
R4÷R7 = 0,1Ω/25W	IC1 = 7809 (1,5A)
R8 = 1kΩ/3W	TR1 = TIP35
C1 = 47000µF/3,5V	TR2÷TR5 = BUV20

figura 2 - Disposizione dei componenti sulla basetta.

per essere fissato, sempre con foglietto di mica isolante. Questo per avere sempre la protezione termica dell'integrato, utile per tutto il circuito gravante sull'aletta.

Non ci soffermiamo questa volta sulle raccomandazioni di montaggio, ci sembra di essere troppo ripetitivi; vi consigliamo di utilizzare cavo di grossa sezione, fusibili di protezione per uso automobilistico e magari una ventolina che forzi un poco di aria sull'aletta.

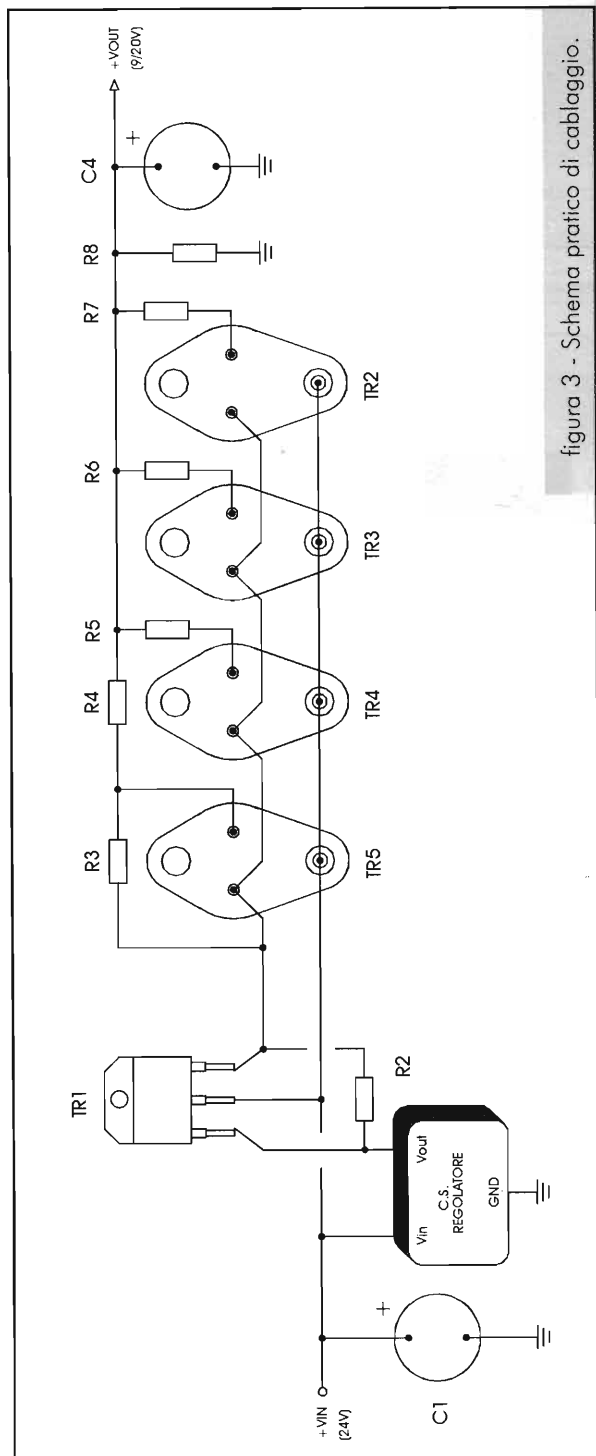



figura 3 - Schema pratico di cablaggio.

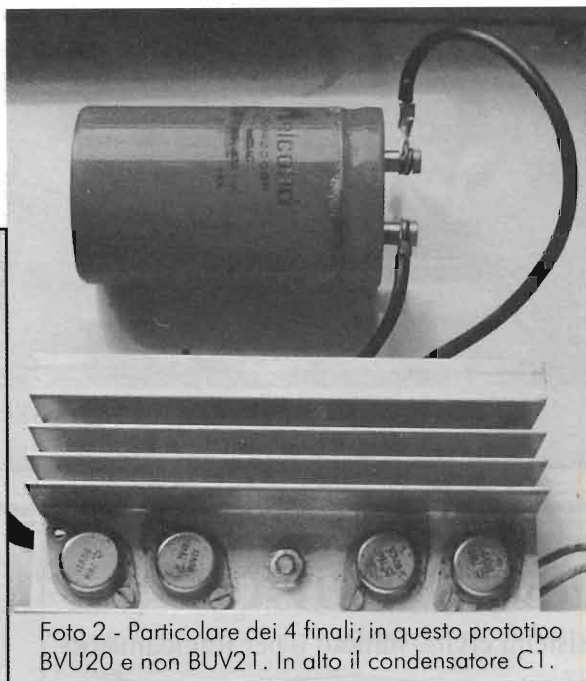



Foto 2 - Particolare dei 4 finali; in questo prototipo BVU20 e non BUV21. In alto il condensatore C1.

Il collaudo

Siete proprio sicuri di non aver fatto errori? Sì! Allora date tensione al circuito, 24V di batteria. Se non salta il fusibile sull'ingresso alimentazione siamo a cavallo! Con un tester verificate la tensione in uscita, sarà di certo inferiore ai 24V in ingresso, al contrario se leggete la stessa tensione c'è un finale in cortocircuito brutale!

Connettete all'uscita un carico di media potenza: una lampadina da 24V- 15W, indi regolate P1 per leggere in uscita la tensione voluta nel range da 9 a 20V.

Per caricare batterie al piombo da 12V regolate tutto per avere sotto carico 13,8V; per utilizzi Hi-Fi car e RTX mobile spingetevi fino ai 14,4V infine per la carica di batterie 12V piombo acido tipo trazione fino a 15,6V (per carica ciclica) e 14,8 (per carica tampone).

Durante il funzionamento, specie se sotto carico, le alette saranno molto, molto calde per cui non posizionate l'apparecchio in zona calda di per sé, poco areata: magari, ci ripetiamo, dotate di ventola il dissipatore di calore.

Collegate il positivo dei 24V a sorgente inter-

Foto 3 - Particolare dell'aletta con i finali, a destra C4 il condensatore sull'uscita.

cettata dalla chiave dell'auto oppure alla batteria, tramite relé di potenza acceso dalla chiave del mezzo. Non scaricherete la batteria quando il mezzo è fermo, sarete anche al sicuro da guasti e surriscaldamenti quando il mezzo è incustodito.

A vuoto il circuito consuma poco più del centinaio di milliampére; a pieno regime il rendimento è del 70%.

Tuttora sono in circolazione circa una ventina di riduttori di questo tipo e non sono stati lamentati difetti.

METEOSAT & METEO

TUTTE LE STRADE CONDUCONO A INTERNET

Franco Fanti, I4LCF

In passato ho presentato periodicamente informazioni su Meteosat e talvolta sulla meteorologia. Oggi tutto è reperibile "in tempo reale" su Internet.

Premessa

Chi si interessa di meteorologia e dei METEOSAT in particolare, rammenterà che periodicamente, al variare dei tempi di programmazione e cioè una o due volte all'anno, presentavo le EFFEMERIDI di questo satellite meteo, dette anche tecnicamente "Dissemination schedule".

Queste informazioni erano indispensabili per sapere in quali ore del giorno era possibile accedere ad una data informazione meteo trasmessa dal satellite e quindi conoscere le condizioni della zona interessata senza perdere tempo.

Queste ed altre informazioni meteo mi erano fornite, come user, dalla agenzia europea EUMETSAT tramite notiziari che mi venivano recapitati per posta.

Questa procedure è terminata e queste, e molte altre informazioni, sono ora ricevibili tramite INTERNET in tempo reale.

EUMETSAT

Eumetsat è una agenzia europea che ha questi recapiti:

Mail: Eumetsat
Kavalleriesand 31
64295 Darmstadt
Germany

User service: e-mail ops@eumetsat.de
Fax ++49 (0)6151/807-304
Tel ++49 (0)6151/807-369

WELCOME TO EUMETSAT ON-LINE

Version française

Your are Visitor number
000234

figura 1 - EUMETSAT (http://www.eumetsat.de). Videata che da il benvenuto all'entrata in Eumetsat.

Come si accede, tramite Internet, a questa agenzia è presto detto. Tramite computer, modem (possibilmente a 28.800 baud), telefono (dopo le ore 22 quando si ha la massima lunghezza degli scatti a parità di costo), un software (quello per l'accesso a Internet) ed un software per "navigare" (un browser WEB come ad esempio Navigator).

Non entro in altri particolari perché se uno opera su Internet non ha problemi. Comunque se qualche lettore avesse delle difficoltà suggerirei di rileggere la prima parte dell'articolo: Giuseppe Luca Radatti - Dal mondo di Internet - Elettronica Flash n° 149 - Aprile '96.

Saltiamo quindi ad un Navigator già lanciato e clicchiamo su OPEN. Poi nella apposita finestrella scriviamo il nome del SITO e cioè:

http://www.eumetsat.de

Il sito non è ancora molto frequentato, io sono stato il Visitor 234, ed ho ottenuto molto rapidamente l'accesso. Purtroppo ho un accesso alla grafica molto lenta in quanto non ho dei computer veloci.

La videata di benvenuto è quella che appare in figura 1. Quanto entro in un sito, o quando successivamente vi sono cose che mi interessano, faccio sempre uso della possibilità PRINT offerta da Navigator. Perdo un poco di tempo, avendo una stampante ad aghi lenta, ma conservo una documentazione che mi può essere utile successivamente.

Una serie di finestrelle, tipo windows, vi invitano a cliccare su

GENERAL INFO **USER SERVICES** **RELATED WEB SITE**

GENERAL INFORMATION

- Europe's Meteorological Satellite Organisation
- EUMETSAT's Geostationary Satellite Programmes
- EUMETSAT's new Satellite Programmes
  - Meteosat Second Generation
  - EUMETSAT Polar System
- Organisation
  - The EUMETSAT Council
  - The EUMETSAT Director and Secretariat
- Funding of EUMETSAT
- EUMETSAT in Darmstadt

figura 2 - Videata di accesso a GENERAL INFORMATION (http://eumetsat.de/generalinf/about.html).

EUMETSAT

EUMETSAT USER SERVICES

Welcome to the EUMETSAT USER SERVICES site. From our facilities in Darmstadt EUMETSAT controls the Meteosat satellites that produce images of the Earth from geostationary orbit above the equator, and disseminates these images to users all over the world. Our Meteorological Products Extraction Facility MPEF augments our output by providing users with value-added products derived from the Meteosat images. Also the calibration information for quantitative exploitation of the image data is derived by MPEF. The Meteorological Archive and Retrieval Facility MARF stores every image and all generated products, providing a valuable source of data for research activities on weather and climate.

Explore our site by clicking on one of the areas given below. This site is new and consequently will be evolving over the coming months.

Constructive comments/suggestions will always be welcomed.

figura 3 - Videata di USER SERVICES (http://www.eumetsat.de/OPS_UserServices/userv.html).

Partiamo da GENERAL INFO, di cui vi propongo l'indirizzo nel caso successivamente siate interessati ad entrarvi direttamente:

http://www.eumetsat.de/Generalinf/about.html

Vedere la videata di figura 2.

Le informazioni disponibili sono consistenti e potete accedere a:

Europe's Metereological Satellite Organization
EUMETSAT's Geostationary Satellite Programmes
EUMETSAT's new Satellite Programmes
Meteosat second generation
EUMETSAT Polar System
Organisation
The EUMETSAT Council
The EUMETSAT Director and Secretariat
Funding of Eumetsat
EUMETSAT in Darmstadt

Ho guardato in tutti questi settori e dovunque ho trovato delle notizie molto interessanti.

Vediamo ora USER SERVICES, con la videata di accesso riprodotta in figura 3. Anche qui le solite finestre che in questo caso indicano:

NEWS	MARF	Dissemination
MDD	MPEF	DCS

La cosa che mi ha incuriosito subito è stata ovviamente "Dissemination", dove speravo di trovare le Effemeridi.

In figura 4 abbiamo la videata di EUMETSAT DISSEMINATION ed in figura 5 una delle tabelle

EUMETSAT DISSEMINATION

The raw (uncorrected) images are received by EUMETSAT in Darmstadt. After they have been rectified (geometrically corrected), they are re-disseminated via Meteosat to the user community according to a fixed schedule. The dissemination is performed on two channels at 1691 MHz and 1694.5 MHz.

Image data are sent as WEFAX formats and High Resolution Information (HRI). The channel at 1691 MHz is purely used for WEFAX dissemination, whilst the channel at 1694.5 MHz is mainly used for HRI dissemination. Also, a few full earth disc WEFAX formats and foreign satellite formats (GOES, GMS, GOMS) are disseminated on the latter channel.

All high resolution image data, except for 00, 06, 12 and 18 UTC are subject to image encryption since December 1995. To receive encrypted image information a Meteosat encryption key unit (MKU) has to be integrated into the decryption unit of the PDUS system. The MKUs are provided by EUMETSAT after a licence agreement between the user and their National Met. Service (for users in EUMETSAT Member States) or EUMETSAT (for users outside EUMETSAT Member States) has been signed

figura 4 - EUMETSAT DISSEMINATION (http://www.eumetsat.de/OPS_UserServices/diss.html).

Current Met-5 Dissemination Schedule S9411M02/wefax
CHANNELS A1 (1691MHz) AND A2 (1694.5MHz)

GMT	00		01		02	
MM	A1	A2	A1	A2	A1	A2
02	D1_49		D1_02		D1_04	
06	D3_48		D3_02		D3_04	
10	D4_48				TEST	
14	D5_48	DTOT_48		LY_01		ADMN
18	D6_48	ETOT_48		LR_01		
22	D7_48			GMSC_48		
26	D8_48	GMSA_48		GMSD_48		
30	D2_01		D2_03		D2_05	
34	D9_01		D1_03		D1_05	
38	D1_01		D3_03		D3_05	
42	D3_01					
46						
50		GMSB_48				
54					CTH_04	
58	D2_02		D2_04		D2_06	

figura 5 - Esempio di "Dissemination Schedule".

LINKS TO RELATED WEB SITES

Meteorological Services of EUMETSAT Member States

The World Meteorological Organisation (WMO)

The European Centre for Medium-range Weather Forecast (ECMWF)

The Coordination Group for Meteorological Satellites (CGMS)

The US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

The Russian Geostationary Operational Meteorological Satellite (GOMS) homepage

figura 6 - LINK FOR RELATED WEB SITES (http://www.eumetsat.de/RelatedSites/rel_site.html).

in cui è suddivisa la Dissemination Schedule di Meteosat.

Da questo momento in poi potete accedere a queste interessanti informazioni con:

http://www.ccc.notingh...uk/~cczsteve/metdis.doc

Sono quindi andato a curiosare in RELATED WEB SITES:

http://www.eumetsat.de/RelatedSites/rel_site.html

con la videata riprodotta in figura 6.

Le finestre in questo caso sono:

World Meteorological Organization
European Center of Medium-range Weather forecast
Coordination Group for Meteorological Satellites
US National Oceanic and Athmospheric Organization
Russian Geostationary Operational Meteorological Satellite (GOMS).

Ovviamente la mia curiosità è stata attratta da quest'ultima possibilità.

La pagina del satellite russo GOMS era però in fase di allestimento (come attesta la figura 7) ma qualche cosa sono ugualmente riuscito a copiare. Ad esempio è disponibile del materiale a paga-

Geostationary Operational Meteorological Satellite GOMS

(Real Time Data)

Actual data are receved, processed and uploaded to SMIS server by RPA PLANETA. SMIS is responsible for the data presentation only. All data requests should be directly send to RPA PLANETA (planeta@mskw.mecom.ru).

figura 7 - Satellite Goms.

XV_Generic Source code template for development of XV-compatible image/data processing programs in	$650	$650	75%
XV_TRACKER Antenna control, data acquisition and real-time HRPT data calibration for the SCANOR hardware. For adaptation to different hardware call.	$480 (basic version)	$480 (basic version)	50%
XV_FRAME Raw HRPT data processing: browsing, fragmentation, geo-location, storing to TDF format. Optional: conversion from QUORUM/Telonix raw telemetry file format.	$380	$540	50%
XV_VTDF Viewer for TDF format files (HRPT data fragments)	free	free	free
XV_GEOREF Satellite imagery geo-location, transformation into standard mapping projections, overlaying mapping grid, overlaying coastal lines from CIA World Map.	$420	$640	30%
XV_HRPT data acqusition Software package for HRPT data acquisition. Package includes: PREDICT, XV_TRACKER, XV_VTDF, XV_FRAME, XV_GEOREF.	$990	$1390	35%
XV_AVHRR AVHRR instrument data processing.	$380	$540	30%
XV_MULTI Segmentation and classification of multiband imagery.	$240	$320	30%

figura 8 -http://smis.iki.rssi.ru/inform/engl/e_price.htm.

Le bulletin de Météo-France

- **Avertissement :**

  Vous pourrez accéder ici à quelques images satellites et à un bulletin de prévision, régulièrement remis à jour. Toutefois **la vocation de ce serveur n'est pas de diffuser de l'information météorologique,** *mais de présenter Météo-France. Cette page, réactualisée en "temps réel", illustre une de nos activités principales aux yeux du public: Le suivi* **en temps réel** *de la situation météorologique. Il existe d'autres produits Météo-France qui ont pour fonction de diffuser de l'information météorologique.*

- ***Informations pratiques***

Les satellites météorologiques

La météorologie a été un des tous premiers domaines d'action des satellites.On voyait enfin, sur de vastes étendues, ce que l'on ne savait qu'imaginer ou reconstituer, grâce à ces satellites à basse altitude, dits encore défilants. Mais ils ne passaient que deux fois par jour. Une deuxième révolution a été l'apparition des géostationnaires qui ont permis une surveillance continue (toutes les 30mn pour METEOSAT actuel) de l'atmosphère dans leur champ devenu fixe. Les deux familles de satellites participent, avec un poids devenu très important, à l'information du prévisionniste soit au travers des modèles numériques (vents obtenus à partir de déplacements mesurés sur l'imagerie géostationnaire, capacité "sondage" des défilants), soit plus directement et plus rapidement (en tout premier lieu animation des géostationnaires). Les positions des géostationnaires météos sont réparties mondialement, l'Europe tenant la place 0° de longitude avec METEOSAT.

figura 10 - Le BULLETIN de METEO-FRANCE (http://www.meteo.fr.80tpsreel.html).

mento ed i prezzi sono riprodotti nella figura 8.

Supporters

È un nome che ho dato io agli "affiancatori" di Eumetsat.

L'accesso alle METEOSAT Images From The University of Nottingham è situata a:

http://www.ccc.nottingham.ac.uk/pub/sat.images/meteosat.html

METEOSAT Images from The University of Nottingham

This page provides easy access to the very latest wefax images transmitted by the Meteosat satellite. We make every effort to ensure that our pictures are as up-to-date as possible, they'll usually arrive here within 5 minutes of reception. The images have all been jpeg compressed to about 100Kbytes, but are otherwise exactly as Meteosat disseminated them - in monochrome with a resolution of 800 x 800 pixels. The most frequently transmitted views are D2 (half-hourly) and C02 & C03 (every half hour during daylight). The thumbnail images on this page are live & up-to-date, the clickable maps are just static pointers to the full-res live images. This page contains a lot of in-line graphics, if you're on a slow link or your browser doesn't like this netscapey stuff then click here for a simple file list. If your on fast link, check out our 24hour 'D2' slideshow.

Thermal IR wavelengths - Atlantic/Europe/Africa

(White = Cold, Black = Warm)

Pick a segment, or

DTOT

figura 9 - METEOSAT Images from the University of Nottingham (http://www.ccc.Nottingham.ac.uk/pub/sat.images/meteosat.htm).

new subject

Sorry for this incomplete English version.

Text version | Version française

Activities

Products

Locations

Meteorology from A to Z

Today's weather

Training

- La Société Météorologique de France
- Publications/Guides
- On the agenda
- What's new ?
- Personal home pages

figura 11 - METEO FRANCES (http://www.meteo.fr/e_index.html).

World Meteorological Organization

Welcome to the Secretariat of the World Meteorological Organization (WMO), a specialized agency of the United Nations, which is located in Geneva, Switzerland (map).

Si vous préférez la version française veuillez presser ici
Si usted desea la versión española por favor presione aqui

Information

- WHAT'S NEW ?
- WMO Statements, Announcements and Press Releases
- Presidents and Vice-Presidents of WMO Commissions
- Upcoming WMO-sponsored meetings
- WMO E-mail Address Directory
- WMO/WWW ftp server

Major WMO Programmes

- World Weather Watch, Distributed Data Bases, WMO Satellite Activities and CBS Catalog of Available Software
- World Climate Programme
- Applications of Meteorology Programme
- World Climate Research Programme
- Global Climate Observing System and its GCOS Data System
- Atmospheric Research and Environment Programme
- Hydrology and Water Resources Programme
- Education and Training Programme

figura 12 - World Meteorological Organization (http://www.wmo.ch).

figura 13 - Commonwealt Bureau of Meteorology Australia (http://www.bom.gov.au).

Vedere figura 9.

Le BULETIN DE METEO-FRANCE è accessibile con:

http://www.meteo.fr.80/tpsreel/tpsreel.html

Vedere figura 10.

METEO FRANCE a cui si accede con:

http://meteo.fr/e_index.html (figura 11)

A livello mondiale la WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION indirizzata a:

http://www.wmo.ch (figura 12)

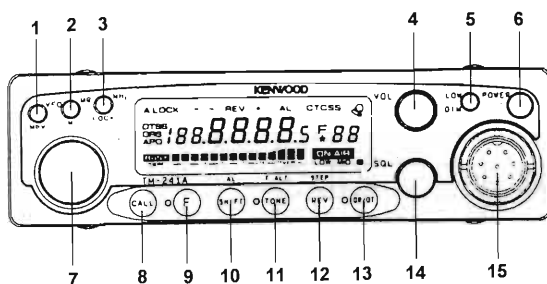
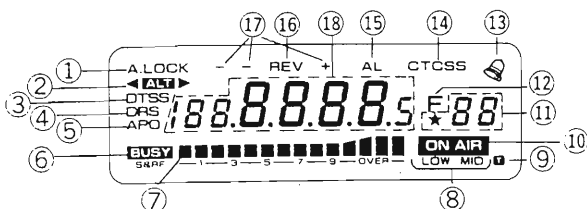
Andiamo in Australia? Sì, bene vediamo la Commonwelth Bureau of Meteorology Australia. Con indirizzo a:

http://www.bom.gov.au/ (figura 13).

Non ho approfondito intenzionalmente nessun argomento per due motivi. Il primo è per potere dare, in un solo articolo, il maggior numero di informazioni possibili. Il secondo è per dare ai miei quattro Lettori il piacere di esplorare questi recapiti e fare tante piacevoli scoperte.

Buon lavoro, 73s

DESCRIZIONE DEI COMANDI

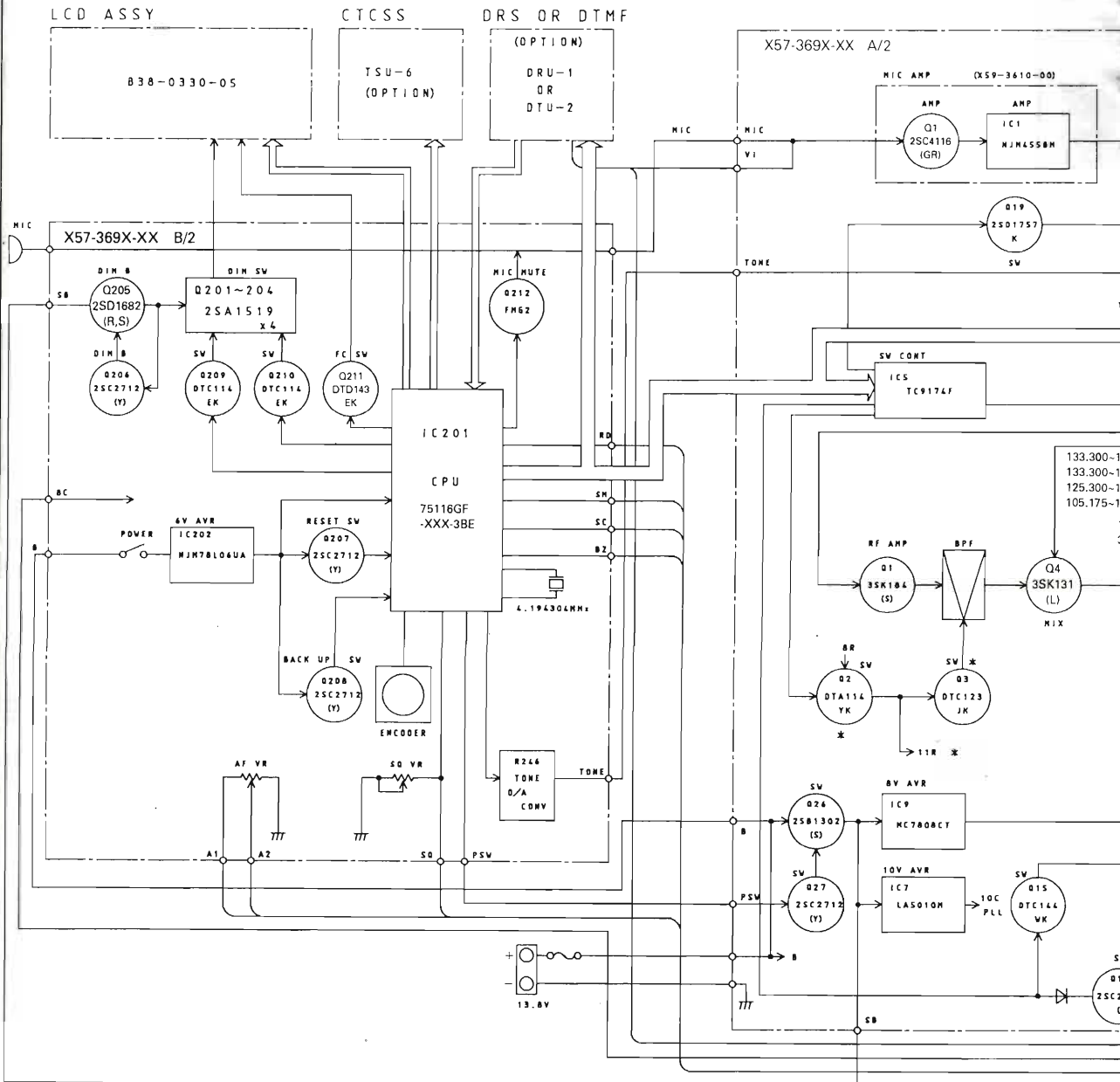
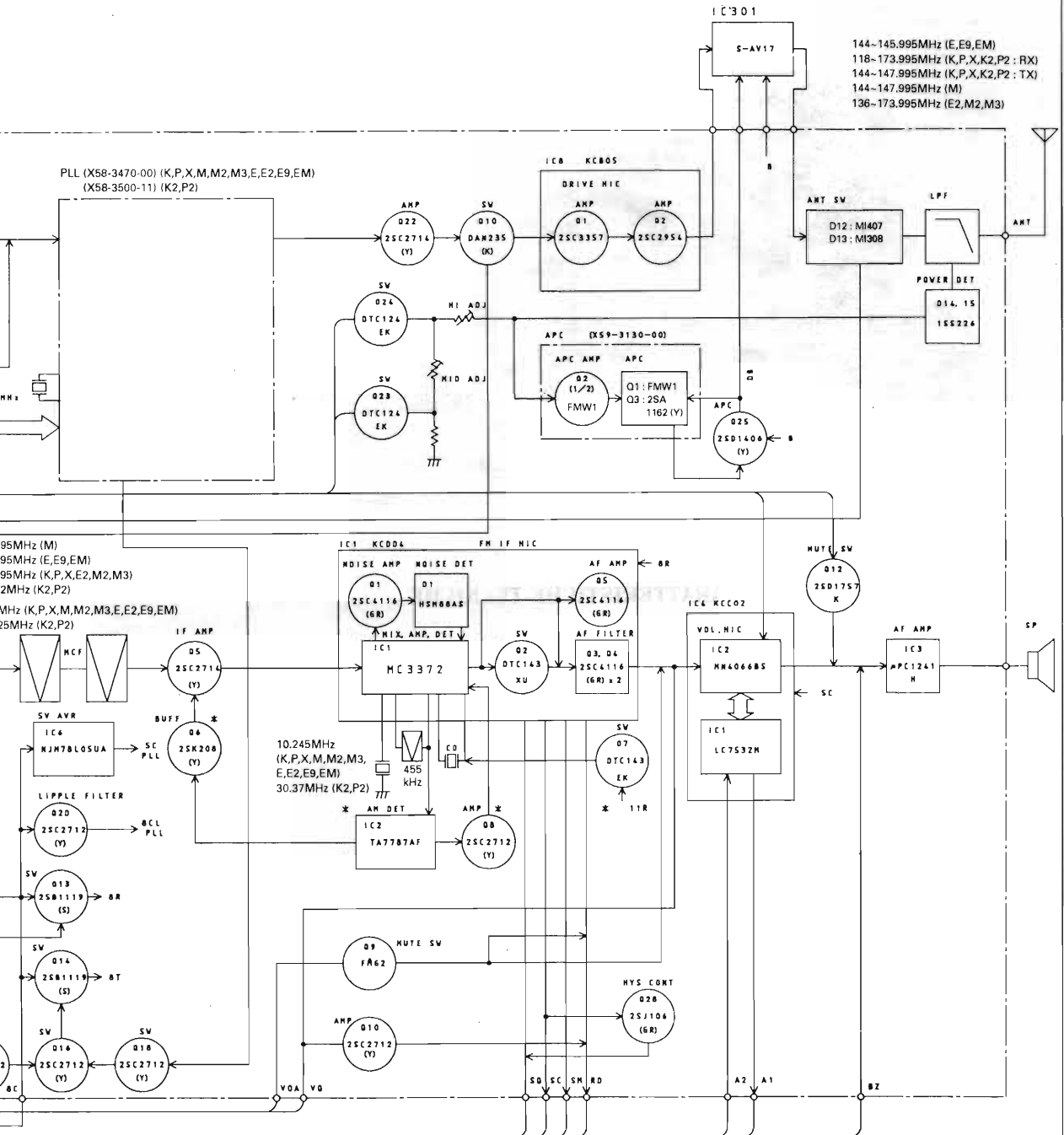
1	MODO VFO	< M>V >
2	MODO MEMORIA e SCANSIONE MEMORIA	< Memorizzazione >
3	PULSANTE SELEZIONE MHz	< Blocco tasti/APO >
4	CONTROLLO VOLUME	
5	SELETTORE POTENZA RF OUT/LUMINOSITÀ DISPLAY	< TOT >
6	PULSANTE ACCENSIONE	
7	COMANDO SINTONIA PRINCIPALE	
8	PULSANTE RICHIAMO CANALE	< Memorizzazione Call >
9	PULSANTE FUNZIONE	< >
10	PULSANTE DIREZIONE SHIFT	< Attenzione di Precedenza >
11	PULSANTE TONE ENCODER	< Selezione Tono >
12	PULSANTE REVERSE	< Passo di sintonia >
13	PULSANTE TONE SQUELCH/CHIAMATA SELETTIVA	
14	CONTROLLO SQUELCH	
15	CONNETTORE MICROFONO	

LCD Display

DISPLAY A CRISTALLI LIQUIDI:

1 Blocco comandi
2 Non disponibile
3 DTSS
4 DRS
5 Spegnimento automatico
6 Silenziamento aperto
7 Strumento a barre
8 Potenza relativa impostata
9 Time Out Timer
10 Trasmissione
11 Numero memorie
12 Funzione
13 Allarme tono
14 CTCSS
15 Avviso di priorità
16 Reverse
17 Direzione dell'offset

ACCESSORI

RC-20	Telecomando multifunzioni
RC-10	Microtelefono per controllo a distanza
DRV-1	Unità di registrazione digitale
TSU-6	Unità CTCSS
DTU-2	Unità DTMF

SCHEMA A

LCD ASSY
B38-0330-05
CTCSS
TSU-6
(OPTION)
DRS OR DTMF
(OPTION)
DRU-1
OR
DTU-2
X57-369X-XX A/2
MIC AMP
(X59-3610-00)
AMP
Q1
2SC4116
(GR)
IC1
NJM4558M
MIC
X57-369X-XX B/2
DIM 8
Q205
2SD1682
(R,S)
DIM SW
Q201~204
2SA1519
x 4
Q206
2SC2712
(Y)
Q209
DTC114
EK
Q210
DTC114
EK
Q211
DTD143
EK
MIC MUTE
Q212
FMG2
IC201
CPU
75116GF
-XXX-3BE
4.194304MHz
6V AVR
IC202
NJM78L06UA
POWER
RESET SW
Q207
2SC2712
(Y)
BACK UP SW
Q208
2SC2712
(Y)
ENCODER
R246
TONE
D/A
CONV
AF VR
SQ VR
A1
A2
SQ
PSW
TONE
Q19
2SD1757
K
SW CONT
IC5
TC9174F
133.300~1
133.300~1
125.300~1
105.175~1
RF AMP
Q1
3SK184
(S)
BPF
Q4
3SK131
(L)
MIX
Q2
DTA114
YK
Q3
DTC123
JK
11R
8V AVR
IC9
MC7808CT
Q26
2SB1302
(S)
Q27
2SC2712
(Y)
10V AVR
IC7
LA5010M
10C
PLL
Q15
DTC144
WK
13.8V
SB

BLOCCHI

*K,P,X,K2,P2 only

ELETTRONICA FLASH Scheda

Apparati Radioamatoriali & Co.

a cura di IK2JSC - Sergio Goldoni

RTX	KW-01
VHF	I

KENWOOD
TM-241 E

MOBILI

CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI:

Gamma di Frequenza	144.000 - 145.995 MHz
Incrementi di sintonia	5, 10, 12.5, 15, 20, 25 kHz
Emissione	FM
Shift	± 600 kHz
Memorie	20
Tensione di alimentazione esterna	13,8 V
Corrente assorbita ricezione	0,6 mA
Corrente assorbita trasmissione	11 A max
Dimensioni	40 x 140 x 160 mm
Peso	1,2 kg
Strumento	a barre su display
Indicazioni dello strumento	intensità di campo e potenza relativa

SEZIONE TRASMITTENTE

Microfono	tipo	a condensatore
	impedenza	600 Ω
Modulazione		a reattanza
Massima deviazione di frequenza		± 5 kHz
Soppressione delle spurie		- 60 dB
Potenza RF		50 W max
Impedenza d'uscita		50 Ω sbilanciati
Tono di chiamata		1750 Hz

SEZIONE RICEVENTE

Configurazione	doppia conversione
Frequenza intermedia	10,7 MHz/455 kHz
Sensibilità	0,16 µV per 12 dB
Selettività	6 dB a 12 kHz 60 dB a 24 kHz
Reiezione alle spurie	= =
Potenza d'uscita audio	> 2 W
Impedenza d'uscita audio	8 Ω
Distorsione	5 %

NOTE

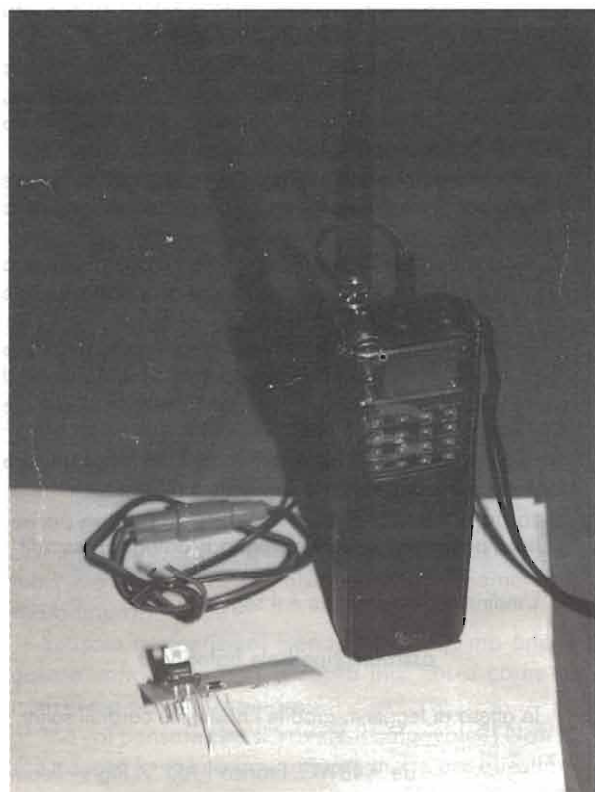
Display indicatore delle funzioni (illuminato) - Dispositivo di spegnimento automatico - Predisposto per unità DTMF Encoder - Predisposto per unità TONE SQUELCH - Possibilità di ascolto prioritario su un canale in memoria - Possibilità di scansione in tre modalità - Possibilità di espansione di frequenza - Selettore potenza RF Out a tre livelli - Distribuito da KENWOOD ELECTRONICS ITALIA (MI)

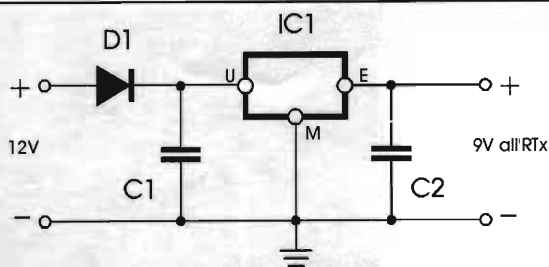
dal TEAM ARI - Radio Club «A. Righi»
Casalecchio di Reno - BO

TODAY RADIO

Dispositivo di alimentazione in uso mobile per rtx palmari

a cura di Marco, IK4RQE

Cari lettori, in questo breve articolo, vorrei descrivere e proporvi un semplice circuito che potrebbe essere di aiuto a molti come lo si è rivelato a me. Infatti, a seguito di un paio di inconvenienti che mi sono capitati (ed anche costosi...HI), ho pensato ad una possibile soluzione al mio problema e che qui propongo per chi,

come me, ha avuto gli stessi inconvenienti o, quantomeno, non vuole rischiare di averne. Pur non avendo la consuetudine di operare nelle bande VHF e UHF, in alcuni casi mi capita di portarmi appresso il palmare per poterlo utilizzare in auto; volendo sfruttare al massimo le prestazioni, normalmente viene collegato sia ad un'antenna che all'alimentazione esterna. Dopo svariate volte, nonostante ci sia la possibilità di alimentarlo con una tensione continua compresa tra 4 e 16 volt, mi si è danneggiato il circuito finale di potenza, probabilmente per averlo "spremuto" troppo (si sa che tali apparecchi, alimentati per poter erogare 5 Watt, anche se con QSO molto brevi, si scaldano velocemente a causa delle piccole dimensioni e quindi dello scarso potere di dissipazione che hanno); non contento di questa negativa esperienza, dopo la riparazione, ho ripreso ad usarlo nello stesso modo cercando però di non trasmettere alla massima potenza (avendone la possibilità, avevo selezionato un gradino di potenza più basso) e tenendo sotto controllo la temperatura per mezzo di "tocchi periodici" al palmare. Dopo breve tempo mi si è guastato nuovamente , questa volta per una scarica prodotta dall'alternatore dell'auto , facendomi così riflettere seriamente sul possibile rimedio da trovare.

È stato così che dopo alcuni colloqui con gli amici della nostra sezione ARI di Casalecchio, e dopo avere pensato a come mettere in pratica alcuni consigli, è nato questo semplicissimo circuito che sembra aver risolto il mio problema. I componenti occorrenti sono pochissimi, di facile reperibilità e di basso costo, non occorre circuito stampato e possono quindi essere

Elenco componenti

IC1 = LM78S09 CV (dovrebbe assorbire anche 1,5 A senza dissipatore)
C1=C2 = 1µF / 35V tant.
D1 = 1N4007
Basetta millefori di appropriate dimensioni (per contenere l'ingombro io ho montato i componenti su un pezzetto di mm 15 x 40)
Contenitore plastico
Connettore per alimentazione adatto al RTX palmare
Portafusibile tipo volante (relativo fusibile da 3,15 A)

saldati su una piccola basetta millefori o addirittura direttamente fra loro.

Non sto a descrivere la procedura per il montaggio in quanto non credo che possa servire data la sua semplicità (fare riferimento allo schema riportato), ognuno poi potrà apportare le modifiche e varianti che riterrà più opportune per il proprio caso. Il funzionamento è molto semplice : è stato inserito un diodo per eventuali inversioni di polarità , un regolatore di tensione per limitare appunto l'alimentazione a soli 9V (il controllo della potenza di uscita del palmare consiglio che non sia impostato al massimo per non surriscaldare e forzare troppo lo stadio finale del RTX), infine due condensatori al tantalio sono stati applicati per ridurre i possibili rumori sulla portante filtrando l'Alimentazione; per sicurezza è bene inserire sui fili provenienti dalla sorgente di alimentazione un fusibile da 3,15A.

Questo è tutto, eloquente dovrebbe essere lo schema elettrico riportato e le fotografie pubblicate, queste ultime più per vederne le dimensioni ad assemblaggio ultimato.

73 de IK4RQE - Marco

A proposito di BBS:
software e posta (elettronica e.. non)

Come sempre, ringraziamo tutti coloro che ci scrivono e facciamo del nostro meglio per rispondere alle domande il più celermente possibile.

Ultimamente ci ha scritto l'amico Gianandrea di Civitanova Marche che chiedeva informazioni su un convertitore "VLF DATONG".

Ho fatto alcune ricerche, ho trovato altri articoli sulla ricezione delle VLF, ma nulla inerenti al "DATONG"...

Se qualche lettore invece sa di cosa parla l'amico Gianandrea, se è così cortese a scrivercelo, lo comunicheremo all'interessato o lo metteremo in contato con lui.

Vi ricordo che collegandovi alla Banca Dati (o BBS) "A.Righi-Elettronica Flash" potrete prelevare i programmi per RTTY (CW, FAX, ecc. ecc.) o il test a quesiti preparato da Daniela (IK4NPC), per valutare il grado di preparazione in vista di un possibile esame per la patente di radio operatore.

Potrete consultare l'elenco aggiornato degli articoli apparsi su "Elettronica Flash" ed inoltre, collegandovi alla Banca Dati, potrete prelevare (o immettere) programmi "PD o SHAREWARE" inerenti a tutte le tematiche del vasto mondo radioamatoriale.

Il servizio, completamente gratuito (a parte il costo del vostro telefono), funziona 24 ore al giorno: dovrete comporre il numero: 051-590376.

Le chiamate continuano ad essere numerose e solo durante le ore notturne (dalle 00:00 alle 09:00), viene attivata una seconda linea telefonica con un secondo "modem": 051-6130888.

Su questa linea, durante le altre ore della giornata, è in funzione una "segreteria telefonica" nella quale potrete lasciare messaggi indirizzati al nostro club.

Chi invece non ha ancora il "modem", può sempre richiedere il "test" o l'elenco del contenuto della BBS (circa 350 Kb di software amatoriale), direttamente al nostro indirizzo: ARI Radio Club "A.Righi", Casella Postale 48, 40033 Casalecchio di Reno, inviando un dischetto da 3.5" o 5.25" (possibilmente già formattato in MS-DOS) con una busta "imbottita" preindirizzata e preaffrancata.

Se poi non volete spedire nemmeno il dischetto, inviate L. 5000 (anche in francobolli), quale contributo spese, specificando sempre il tipo di dischetto preferito (5.25" o 3.5") ed il tutto vi sarà spedito a mezzo posta.

Stessa identica procedura per chi, invece, vuole ricevere il dischetto con (allfiles.txt), un file con il contenuto della Banca Dati.

Se invece scriverete per ricevere solo i programmi per la RTTY (o per il CW, il FAX), vi ricordo che occorrono almeno due o tre dischetti da 1.44 Mb.

Devo ricordarvi che, anche questo servizio, lo facciamo "gratuitamente" nel nostro tempo libero e chiediamo solo il contributo delle spese di spedizione e dell'eventuale dischetto....

Chi invece ne ha la possibilità, può trovare la nostra pagina anche su Internet al seguente indirizzo:

http://powerpc.iperbole.bologna.it/bologna/assradit

L'indirizzo E-mail invece è il seguente:

assradit@iperbole.bologna.it

In attesa di leggervi, gradite i nostri più cordiali saluti.

de IK4BWC, Franco - ARI "A.Righi" Team.

...a proposito della "Nuova normativa radioamatori",

ovvero l'ennesimo "pasticcio all'italiana"...

Nel numero di gennaio 1997 di *Elettronica Flash* il nostro Egregio Direttore ha pensato bene di pubblicare, nelle pagine centrali della rivista, questa "nuova regolamentazione", inviatagli da un collaboratore di Roma.

Pensava di fare (come si usa dire in gergo giornalistico) uno "scoop".

Anche se da anni collaboriamo attivamente alla Rivista con la rubrica "Today Radio", non ha pensato minimamente di interpellarci, preso dalla fregola del "colpo giornalistico", e suscitando un vero... vespaio.

*(**N.d.R.:** Se ce ne fosse bisogno chiediamo anche scusa per il nostro impertinente atteggiamento, ma non volevamo soprassedere sulla questione, consiglio che, conoscendo i nostri polli, ci sarebbe stato suggerito.)*

Quando mi hanno fatto vedere il numero fresco di stampa, ho fatto osservare che avrebbe suscitato molte polemiche, perché già dalla copertina il lettore poteva essere indotto in errore e portato a credere che fosse una normativa in fase di approvazione, e non erano certo sufficienti a chiarire i dubbi le poche righe contenute nella "Lettera del Direttore" o la dicitura "in commissione nei giorni 12-13 e 17 dicembre 1996".

In commissione, sì, ma dove?

Non era certamente specificato, ma penso che si trattasse solo della commissione che prepara le bozze o i testi che poi devono essere sottoposti al parere di Camera e Senato.

Lo "scoop" sarebbe certamente rimasto tale anche evidenziando questo piccolo... particolare. *(**N.d.R.:** Ma cosa importa sapere dove? La questione è che il "vespaio" si è sollevato perché non se ne sapeva nulla! O almeno così sembra.)*

Ma la cosa più importante che emerge da questa "storia all'italiana", è che ancora una volta la dice lunga sul funzionamento della Pubblica Amministrazione. *(**N.d.R.:** D'altronde credo che la lettera dell'ARI che pubblichiamo di seguito lo confermi.)*

Il testo pubblicato era così ***"segreto"*** che nemmeno le associazioni nazionali di categoria (tra cui anche l'A.R.I.) ne sapevano qualcosa, perché non erano nemmeno state chiamate durante la preparazione e la stesura di questo regolamento, come se tutto ciò non dovesse interessare minimamente i radioamatori.

Scusate le ripetizioni (sono scontate!), ma anche questa volta forse non si saprà mai chi o come la notizia sia potuta trapelare...

Ma voi pensate che si troverà il colpevole?! Non lo si è trovato (o voluto trovare) nemmeno per questioni più importanti...! *(**N.d.R.:** Colpevole? Di avere reso pubblica una cosa che **deve** essere pubblica?)*

Se poi si legge attentamente questa cosiddetta "nuova normativa" si comprende come essa sia in effetti solo una bozza, perché ci sono veramente delle "amenità" (chiamiamole così) e delle incongruenze abbastanza palesi. *(**N.d.R.:** Un'altra bozza? Sono almeno quarant'anni che cerca di prendere corpo questa bozza!!!)*

In sostanza quindi, io condannerei piuttosto chi l'ha... scritta, non chi l'ha divulgata!

Poiché come dice un proverbio: "non tutti i mali vengono per nuocere", la divulgazione della "bozza" ci ha permesso, in sostanza, di constatare come lavori la Pubblica Amministrazione.

Sono decine di anni che i radioamatori aspettano

RACCOMANDATA

On. Antonio Maccanico
Ministro Poste e Telecomunicazioni
Largo Pietro Di Brazzà, 86
00186 ROMA

Milano, 23 dicembre 1996

Prot. n. 4764 / MPT

OGGETTO: Regolamento Attuazione D.P.R. 156/73

Siamo stati informati da Funzionari di codesto on. Ministero che è stata ultimata la rielaborazione della bozza del Regolamento di Attuazione del Codice P.T.

Durante le fasi di stesura di tale normativa, ci siamo premurati di cmunicare la nostra disponibilità a collaborare con l'Amministrazione, così come avevamo richiesto ed ottenuto nel corso della elaborazione della precedente bozza, ma la nostra offerta è stata rifiutata.

Al termine dei lavori abbiamo richiesto copia del documento in oggetto, ma anche in questo caso abbiamo ottenuto un rifiuto in quanto, secondo un preciso programma già predisposto, tutte le associazioni interessate avrebbero dovuto essere convocate presso il Ministero, in data da stabilirsi, per essere informate contemporaneamente.

In data odierna, la rivista "Elettronica Flash", nella sua edizione di gennaio 1997, riporta in versione integrale il testo in questione.

Siamo indignati per il comportamento di codesta Amministrazione che, adducendo motivi di correttezza, non ha voluto informare la nostra Associazione e poi, per ragioni che non siamo in grado di comprendere, ha privilegiato organi di stampa, che sono certamente avvantaggiati dalla pubblicazione di tali notizie.

Gradiremmo pertanto conoscere le motivazioni di tale inspiegabile comportamento che mal si addice ad una Amministrazione dello Stato.

Riteniamo, a giusta ragione, di essere i più qualificati rappresentanti della categoria radioamatoriale e tuttavia, dobbiamo ancora una volta constatare la scarsa considerazione di cui siamo oggetto.

Distinti saluti.

A.R.I.
Associazione Radioamatori Italiani
Il Presidente
(Alessio Ortona)

All.: copia regolamento pubblicata da "Elettronica Flash"

questa regolamentazione, ma forse oggi i tempi sono maturi perché, se è vero che vogliono ritoccare i canoni, dovranno pure dare qualcosina... in cambio! *(**N.d.R.:** Lo scambio è sì nella nostra natura... politica, ma cosa intendono dare in cambio? e a chi? Questi timori sono più che fondati, infatti la storia ci insegna che questi scambi non portano tanto bene a noi cittadini!)*

La inevitabile diffusione in "rete packet" ha poi ampliato e deformato, se possibile, quello pubblicato da Elettronica Flash.

Infatti anche nella nostra Sezione (la Sezione A.R.I. "Augusto Righi di Casalecchio di Reno), sono stati molti i radioamatori che hanno chiesto spiegazioni in merito, con stupore e con una certa agitazione (che non ho condiviso... HI!).

Il ritornello che maggiormente mi sentivo rivolgere, quando cercavo di spiegare che era semplicemente una normativa in fase di studio presso una non meglio definita commissione e che non c'era niente di definitivo (bastava leggere attentamente), era: "...ma perché allora l'hanno pubblicata!???".

Beh, questo sinceramente me lo sono chiesto anche io! *(**N.d.R.:** Come? Cosa? Di motivi ce ne sono a bizzeffe, basta aprire un poco gli occhi!)*

Così, con la mente, sono andato indietro nel tempo e mi sono ricordato che anche qualche anno fa (non ricordo bene se alla fine del 1987 o all'inizio del 1988), mi era stato recapitato un opuscolo che conteneva una proposta di legge che doveva essere presa in esame dalla Camera dei Deputati nella "X legislatura".

Come succede anche per altre cose, non se ne fece niente, ma avendo conservato l'opuscolo ho pensato di riproporre sia ai lettori che al Direttore, la pagina di copertina, e forse sarebbe il caso di mandarne una copia anche ai burocrati che stanno preparando la nuova legge, chissà che...

Non ho avuto il tempo di leggerla molto attentamente questa cosiddetta "nuova normativa", ma ci sono alcune cose che mi hanno veramente colpito...

Per esempio alquanto nebuloso mi sembra l'Art. 8: Installazione di antenne.

Non bastava citare (come è giusto) le interferenze; dovevamo per forza trovare anche delle "turbative".

Non basta avere a che fare con certi condomini?

Se poi ci mettiamo anche le "disposizioni urbanistiche e ambientali poste a tutela della salute pubblica", quando mai montiamo l'antenna?...

Ma (e qui mi sorge un dubbio), queste norme le deve osservare solo il radioamatore o saranno estese (sempre per rimanere in termini di esempio), anche ai vari ponti ripetitori dei "cellulari", che stanno sorgendo come funghi in tutte le parti delle città??

Molto meglio, a mio modesto parere, era forse l'Art. 22 del sopracitato disegno di legge del 1987 che terminava: "...comunque le antenne dei radioamatori sono equiparate a quelle del servizio pubblico."

Se leggiamo l'Art. 13, comma 1-b, la concessione per l'impianto e l'esercizio di stazione di radioamatore può essere accordato a: "scuole ed istituti di ogni ordine e grado...", ma poi sotto leggiamo che sono escluse da tale concessione le Scuole Elementari.

L'esperienza maturata dalla nostra Sezione con l'attività che abbiamo svolto con le scuole del territorio del Comune di Sasso Marconi e Casalecchio di Reno ha ampiamente dimostrato che gli alunni delle Scuole Elementari sono proprio i più attenti...

Forse per una Scuola Elementare è meglio avere un collegamento con "Internet" che vedere funzionare una stazione radioamatoriale?

Abbiamo l'Art. 20, comma 5, dove su richiesta di "Organi istituzionali quali Sindaci, Prefetti o Autorità preposti al coordinamento di operazioni di soccorso", i radioamatori possono spostare la stazione senza la prescritta autorizzazione, però lo stesso radioamatore "..sarà comunque tenuto a comunicare all'Ufficio periferico competente, la variazione provvisoria dell'ubicazione della stazione".

Ma come, c'è una calamità (come purtroppo è già successo), sono stato chiamato dal Sindaco o dal Prefetto della mia città, perché siamo in piena emergenza e devo comunicare lo spostamento ad un non ben identificato "Ufficio periferico"...

Ma allora: e la Protezione Civile???

Ho citato queste solo per esempio, ma vi sono altre cose che non mi sono chiare.

Molto probabilmente le osservazioni e le memorie presentate dalla nostra associazione non sono state prese in considerazione forse perché ritenute di "parte".

Atti Parlamentari — 1 — *Camera dei Deputati*

X LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

I. A. R. S.
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO SERVICE
RECIPROCAL LICENSING UNIT
Via Giorgione, 16 - 40133 BOLOGNA
Tel. (051) 38 95 02

CAMERA DEI DEPUTATI N. 1665

PROPOSTA DI LEGGE

D'INIZIATIVA DEI DEPUTATI

MARIANETTI, COLUCCI, MARZO, PIERMARTINI, PIRO, SANGUINETI, TESTA ANTONIO

Presentata il 13 ottobre 1987

Disciplina dell'impianto ed esercizio di stazioni di radioamatore

ONOREVOLI COLLEGHI! — Già nella IX legislatura presentammo una proposta di

Vi è stato, naturalmente, anche un nutrito apporto di idee e di consigli, per

Mi sono chiesto: in considerazione del fatto che non si fa che parlare dell'Europa e dell'Unità Europea, non era pensabile rifarsi (o per lo meno, dare una "sbirciatina"), al regolamento di altre nazioni europee quali potrebbero essere (tanto per citarne qualcuna), la Germania, la Francia, la Svezia...

Se dobbiamo preparare dei regolamenti radioamatoriali, i più qualificati da interpellare non dovrebbero essere proprio i radioamatori??

Troppo difficile o è chiedere troppo?!

E il "mobile in HF" (che già altri Paese in Europa hanno da tempo), che fine ha fatto???

Di positivo (ci sarà pure qualcosa di positivo, si chiederà qualcuno), nell'Art. 3, comma 7 viene riconfermata la doppia sessione di esami: 30 aprile e 30 settembre.

Ma allora mi chiedo, perché in alcune circoscrizioni (vedi per esempio in Emilia Romagna), si continua volutamente a "saltare" la sessione primaverile e ad ignorare il parere delle associazioni, come se nemmeno esistessero?

Forse chi ha preparato questa "bozza" di normativa non si è nemmeno curato, in questo caso, di informarsi presso gli stessi Circoli Circoscrizionali PT (se ancora si chiamano così, perché nel nostro Paese si è convinti che basti cambiare un nome, per cambiarne poi il funzionamento... in meglio!?).

Ma non voglio certo dilungarmi in questa vicenda che ha tutte le caratteristiche, come ho già detto nel titolo, di essere uno dei soliti "pasticci all'italiana".

Il Direttore chiedeva il parere dei lettori, ebbene ho cercato di rispondere esprimendo un parere strettamente personale, più come semplice lettore che come radioamatore che appartiene alla più grossa associazione nazionale.

Spero solo che, al prossimo "scoop" che riguardi il mondo radioamatoriale, il Direttore senta anche il modesto parere di altri collaboratori.

Proprio mentre stavo scrivendo queste note per la rivista, mi è arrivata copia della lettera che il Presidente della nostra associazione, l'A.R.I., I1BYH, Alessio Ortona, ha scritto al Ministro delle Poste e Telecomunicazioni.

Ho pensato di darne una copia a "Elettronica Flash" per la pubblicazione.

Se qualche altro lettore avrà da esprimere il suo parere o avrà da esporre le proprie teorie, può scrivere alla Redazione della rivista o direttamente a noi.

Voglio ricordarvi però che parleremo solo di... "aria fritta". Forse i giochi sono già fatti e... "rien ne va plus!"

Beh..., non siamo in piena democrazia?

73 de IK4BWC, Franco
ARI "A.Righi" team - Casella Postale 48
40033 Casalecchio di Reno.

*(**N.d.R.**: Chiediamo scusa a IK4BWC per la "despotica" intromissione ma, sconcertati da questa lettera e, soprattutto, dalla sua conclusione, la vera ragione di tutto questo "polverone", ci è sembrato che le nostre N.d.R. fossero più che doverose.*

Ci è parso improprio l'attacco alla nostra avventatezza, anziché riconoscere di avere così potuto constatare, ancora una volta, come la nostra beneamata Pubblica Amministrazione approfitti della sua posizione, magari incoraggioata e sostenuta dalle ataviche lotte intestine tra le varie associazioni Radioamatoriali.

Purtroppo però questo lo comprenderà, forse, solo chi avrà avuto la pazienza di leggere fino a quì. Per tutti gli altri, fermatisi alle prime dieci righe, la maggioranza, resterà l'idea di una rivista avventata, che cerca lo "scoop" a tutti i costi, guidata da un direttore superbo e via dicendo. Mah, sarà giusto continuare così?)

CALENDARIO CONTEST: Aprile 1997

DATA	UTC	CONTEST	MODO	BANDE	SWL
5-6	15:00/15:00	Italian YLRC Marconi	CW/SSB	10-80 m.	Sì
5-6	15:00/15:00	SP DX	SSB	10-160 m.	Sì
5-6	16:00/16:00	EA DX	RTTY	10-80 m.	—
9-10	14:00/17:00	DX YL - NA YL	CW	10-80 m.	No
11-13	23:00/23:00	JA DX (High Bands)	CW	10-15-20 m.	—
12-13	18:00/18:00	King of Spain	CW/SSB	10-80 m.	—
13	00:00/24:00	RSGB Low Power	CW	10-160 m.	—
15-16	14:00/17:00	DX YL - NA YL	SSB	10-80 m.	No
18-19	12:00/12:00	YU DX	CW/SSB	10-80 m.	—
26-27	00:00/24:00	SP DX Rtty	RTTY	10-80 m.	—
26-27	13:00/13:00	HELVETIA	CW/SSB	10-160 m.	No

XVII EDIZIONE de IL MERCATINO

SEZIONE ARI MODENA
Casella Postale 332
Modena Centro
41100 MODENA

SABATO 10 maggio 1997
ore 7 - 17
(pubblico ammesso dalle 8)

incontro riservato ad appassionati e collezionisti per lo scambio fra privati di apparati radio e telefonici, strumenti, riviste, componenti e stampa usati e d'epoca **strettamente inerenti la Radio.**
Possibilità di consumare pasto caldo - Stazione per l'avvicinamento: R7alfa 145.787,5 MHz
Si ricorda inoltre che non è possibile nessun tipo di prenotazione

INGRESSO LIBERO
NON SONO AMMESSE DITTE

presso Caravan Camping Club loc. Marzaglia - via Pomposiana, 305/2 (uscita A1/Modena nord-via Emilia direz. Milano, loc. Cittanova svoltare a sinistra, subito dopo la chiesa, poi in fondo a destra. Percorrere 2,5 km e fare attenzione al cartello C.C.C. sulla sinistra)

COMUNICATO STAMPA

KENWOOD Electronics Italia, filiale italiana della multinazionale giapponese KENWOOD Corporation, leader nell'elettronica di consumo per i prodotti home, car hi-fi e communication, ha il piacere di annunciare un nuovo importante sviluppo della propria attività.
Dal 1° gennaio 1997 è infatti diventata distributrice per l'Italia dei prestigiosi marchi HARMAN KARDON e INFINITY, che si affiancano all'ormai "storico" marchio JBL, distribuito da KENWOOD Italia fin dal 1972. L'acquisizione di queste prestigiose linee di prodotto permette alla azienda di presentarsi sul mercato con una offerta decisamente ricca: dall'Hi-Fi di scuola giapponese a quella americana, con altoparlanti di assoluto ed indiscusso prestigio. Comune denominatore di questi prodotti è l'estrema cura riservata alla qualità di costruzione, alla perfetta riproduzione sonora ed alla soddisfazione della propria schiera di appassionati.
KENWOOD Electronics Italia conferma in questo modo la propria fiducia nel mercato dell'alta fedeltà (in casa ed in auto) e dell'Home Theater. È un caso forse unico che la filiale di una grande multinazionale giapponese riceva dalla propria casa madre l'autorizzazione a trattare i prodotti di un'altra importante azienda leader a livello mondiale, quale il gruppo HARMAN.
Per informazioni rivolgersi a:

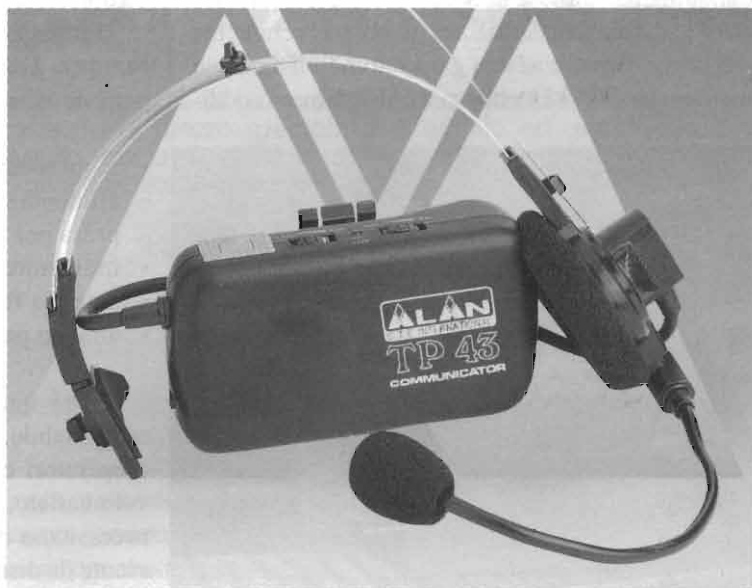
Mariuccia Boccanera - Capo ufficio Pubblicità & P.R. - tel. 02/204821

43MHz A MANI LIBERE! TP-43 I

Isacco Formentini

Con l'approvazione della regolamentazione sull'uso dei 43MHz si è verificato un proliferare di apparati immessi sul mercato per coprire questa nuovo settore delle radiocomunicazioni. Questo mese osserviamo da vicino un nuovissimo apparato prodotto dalla Midland: l'Alan TP-43 I.

Pratico e veramente utile, questo ricetrasmettitore a mani libere, con VOX a 43 MHz, si colloca nel panorama dei ricetrasmettitori portatili studiati appositamente per offrire un uso duraturo, anche in condizioni impegnative, ed una affidabilità pressoché totale, ma la caratteristica che lo rende veramente unico nel settore è la versatilità d'uso decisamente ampia.

Dotato di microfono e cuffia montati direttamente su un archetto (regolabile) da calzare in testa, e omologato ai punti 1-2-3-4 e 7, il TP-43 I ha tutte le specifiche necessarie per essere utilizzato sulla nuova banda dei 43MHz (vedi tabella delle frequenze), Leggero e compatto consente la trasmissione "a mani libere" in modo automatico con la funzione VOX, senza però escludere la possibilità d'uso manuale tramite il tasto PTT. Un circuito interno consente di eliminare il rumore di fondo dell'ambiente in cui il TP43MHz viene impiegato, come ad esempio ma-

CARATTERISTICHE TECNICHE TP 43 I

GENERALI	
Alimentazione	2 batterie tipo "AA"
Gamma di frequenza	43,3/43,5875 MHz
n° di canali	1
Microfono	a condensatore
Antenna (impedenza)	stilo flessibile (50ohm)
Altoparlante	32ohm
Portata max (condizioni ottimali)	1000 m circa
Dimensioni	64x114x25 mm
Peso (senza batterie)	126 gr
Modulazione	FM
RICEVITORE	
Reiezione alle risposte spurie	nei limiti di legge
Potenza d'uscita audio	100mW su 8 ohm
Frequenza intermedia	I° 14MHz / II° 455kHz
Sensibilità	1µV (20 dB S/N)
Squelch	automatico
Sensibilità squelch (soglia)	1µV
Corrente assorbita	Rx: 45mA - st-by: 25mA
Distorsione audio	<5%
TRASMETTITORE	
Deviazione di frequenza max	2,5kHz
Distorsione audio	10% max
Emissioni armoniche	nei limiti di legge
Tolleranza di frequenza	0,005%
Stabilità di frequenza	0,0005%
Potenza	10.000 µV @ 3 metri
Corrente assorbita	70 mA

CANALE	FREQUENZA	PUNTO OMOLOGAZIONE
1	43.3000	1
2	43.3125	1
3	43.3250	1
4	43.3375	1
5	43.3500	1
6	43.3625	1
7	43.3750	2
8	43.3875	2
9	43.4000	2
10	43.4125	2
11	43.4250	2
12	43.4375	2
13	43.4500	3
14	43.4625	3
15	43.4750	3
16	43.4875	3
17	43.5000	4
18	43.5125	4
19	43.5250	4
20	43.5375	4
21	43.5500	7
22	43.5625	7
23	43.5750	7
24	43.5875	7

gazzini, strade trafficate etc. che sono spesso causa di fastidiose indesiderate interferenze.

È così quindi che il suo impiego può estendersi tranquillamente anche in occasione di gare sportive, dove le condizioni di utilizzo diventano veramente proibitive (pensate ad una gara automobilistica o di moto-cross). TP-43 I viene poi utilizzato con soddisfazione nei corsi di roccia, tra istruttore ed allievi; trova inoltre ampio utilizzo nelle scuole di volo dilettantistico, come deltaplano o parapendio per garantire il contatto continuo con chi segue da terra.

Rigorosamente certificato secondo le normative Europee, oltre la funzione VOX di cui abbiamo già parlato, offre altre importanti funzioni:

- regolazione della sensibilità del microfono
- alimentazione tramite batterie interne o tramite presa per alimentatore esterno
- indicatore di trasmissione
- antenna flessibile incorporata
- attacco per cintura

TP-43 quindi, sempre a portata di... bocca, utile ed affidabile, accessorio indispensabile per aziende e operatori che nelle loro attività quotidiane, per volontariato, assistenza o anche solo per hobby, necessitano di un collegamento a distanza sicuro, esente da disturbi e soprattutto pratico.

SUSSURRI DAL COSMO

di Flavio Falcinelli

Un ponte ideale fra i misteri affascinanti dell'universo e la realtà concreta dell'elettronica.
Questo volume (256 pagine, 20 foto e 150 schemi e grafici) edito dalla Società Editoriale Felsinea, rappresenta, nel panorama editoriale italiano, un manuale unico ed aggiornato che consente all'appassionato di addentrarsi nell'affascinante mondo della ricerca radioastronomica amatoriale.
Argomenti di grande attualità culturale e tecnica, uniti ad un fascino intrinseco, vengono trattati e sviluppati con rigore scientifico e linguaggio piano, orientato al tecnico, al radioamatore, all'appassionato di astronomia, in definitiva allo studioso desideroso di conoscere le tecniche strumentali necessarie per iniziare un concreto lavoro di ricerca dilettantistica sicuramente impegnativo, ma ricco di soddisfazioni e di risultati.
Gli argomenti sviluppati coprono un vasto settore della fisica e dell'elettronica, in particolare della radiotecnica: oltre ad un escursus storico che puntualizza gli scopi e le tappe fondamentali della ricerca radioastronomica, si parte dalle informazioni teoriche di base relative alla caratterizzazione della radiazione cosmica, al rumore, alle antenne fino ad arrivare alla descrizione delle apparecchiature che anche un dilettante può realizzare. Vengono dettagliatamente descritti ricevitori per le ELF-VLF, utilizzati come monitor permanenti dei fenomeni astronomici che inducono variazioni sullo strato ionizzato dell'atmosfera terrestre (fenomeni meteorici, aurore boreali, etc.), apparati per le HF, VHF, UHF ed SHF, radiometri a rivelazione quadratica e a correlazione, ricevitori a commutazione (Dicke switch) ed interferometri, completi delle relative antenne e linee di trasmissione: strumenti realizzabili dagli amatori per "ascoltare" l'universo con differenti livelli di complessità e di costo.
Vengono inoltre descritti i dispositivi "accessori", come gli limentatori ad alta stabilità, i sistemi di acquisizione, registrazione ed elaborazione dati per computers comandati da opportune interfacce, il relativo software, e perfino la realizzazione di registratori grafici a carta, che utilizzano la meccanica ancora funzionante di stampanti per PC. Molto interessante risulta la descrizione della strumentazione che è possibile autocostruire per la messa a punto e la calibrazione degli impianti, per la verifica delle caratteristiche dei sistemi di antenna e quelle dei ricevitori.
Da questa panoramica si evince come gli argomenti sviluppati siano di grande interesse soprattutto per chi si occupa di radiocomunicazioni, sia in campo amatoriale che professionale, con numerose trattazioni teoriche e soluzioni pratiche, spunti ed idee che si possono sviluppare in un ampio spettro dell'elettronica applicata.

"Quest'opera è destinata a tutti i dilettanti autocostruttori appassionati di scienza, in particolare di astronomia e di elettronica, ai radioamatori e agli studenti che desiderano accostarsi seriamente e con una conoscenza di base a questa affascinante ed inconsueta disciplina. Esso è pure stato scritto per gli amanti solitari dello studio e della ricerca sperimentale, pur modesta di mezzi, ma rigorosa di intenti, i quali non hanno saputo, potuto o voluto inserirsi nel grande ed affascinante circuito della ricerca ufficiale, e sperano di contribuire con un prezioso anche se minuscolo e silenzioso contributo ad un aumento nella conoscenza del mondo".

Un libro unico, da non perdere!!!

SUSSURRI DAL COSMO

CEDOLA DI COMMISSIONE

Desidero ricevere al seguente indirizzo, e al più presto, le copie sotto indicate del libro "Sussurri dal Cosmo", da voi edito al prezzo speciale di £ 65.000 ed usufruendo delle agevolazioni riportate di seguito, cui avrò diritto se risulterò essere anche abbonato al mensile Elettronica FLASH. (Scrivere in stampatello. GRAZIE!)

Nome: .... Cognome: ....

Indirizzo: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Firma (leggibile): ....

☐ SUSSURRI DAL COSMO: n° ...... copie a lit. 65.000 cad.	= £	....
☐ Dichiaro di essere abbonato al mensile Elettronica FLASH (– 10.000)	= £	....
☐ Allego alla presente assegno, ricevuta del vaglia o del C.C.P.T.	= £	- 1.850
☐ Imballo e spedizione tramite pacchetto postale	= £	+ 4.850
Totale	= £	....

Attenzione: la presente cedola potrà essere spedita o inviata tramite FAX, corredata della copia di ricevuta del versamento sul C/C Postale n° 14878409 o con Vaglia o Assegno personale "Non Trasferibile", intestati a Soc. Editoriale Felsinea s.r.l. - via G.Fattori n°3 - 40133 Bologna.
Se invece fosse desiderato il pagamento in contrassegno, ci verrà riconosciuto il diritto di contrassegno di £1.850 non sottrendo dall'importo totale la relativa somma.

SIGLATURA DEI TUBI ELETTRONICI

Massimo Sernesi

In questo articolo ho voluto tracciare una panoramica quanto più possibile completa sui vari sistemi di numerazione usati per i tubi elettronici, per aiutare l'appassionato o per il semplice piacere della conoscenza.

I primi tubi elettronici USA erano numerati semplicemente in sequenza con accordi fra i costruttori per evitare duplicazioni. Naturalmente esistevano eccezioni come per la Western Electric e la Eimac.

In generale comunque veniva assegnato un numero di quattro cifre registrato presso la Radio Manufacturers Association, più tardi chiamata RETMA ed EIA (Electronics Industries Association). Anche molti costruttori europei hanno collaborato, registrando i loro prodotti.

Vediamo adesso i principali sistemi di designazione dei tubi.

Sistemi Americani

Sistema per tubi riceventi

È un sistema abbastanza conosciuto da tutti quelli che si occupano di surplus. La sigla è formata da un primo gruppo di cifre, un gruppo di due lettere, un gruppo finale di cifre ed eventualmente una o più lettere.

Esaminiamo un esempio di tale codice: la 12AU7.

Primo gruppo, numerico, indica la tensione di filamento

Il primo gruppo è costituito dalle cifre "12", vediamo nella tabella 1 la corrispondenza.

Cifra	Significato
0	catodo freddo
1	0.1 - 2.1 V
2	2.1 - 2.9 V
3	3.0 - 3.9 V
4	4.0 - 4.9 V
5	5.0 - 5.9 V
6	6.0 - 6.9 V
7	7.0 - 7.9 V
...	e così via

Tabella 1 - Tensione di filamento.

I tubi LOCTAL (tipo i 7F7, 14N7, ecc...) hanno 7 V nominali, il funzionamento avviene rispettivamente a 6.3 V e 12.6 V.

Da notare che nel caso si parli di un tubo catodico il primo numero indica il diametro dello schermo in pollici.

Secondo gruppo, una o due lettere
il secondo gruppo, quello delle lettere ("AU"), indica il numero progressivo della assegnazione della sigla, in genere non vi sono regole comunque sono in uso alcune consuetudini:
Le lettere U, V, W, X, Y, Z indicano generalmente diodi e rettificatori.
Se la prima lettera del gruppo è una S, allora il tubo non ha la connessione di griglia sul cappuccio. Se la seconda lettera è una P allora il tubo in questione è un tubo catodico e la cifra seguente codifica il tipo di fosforo utilizzato.

Terzo gruppo, cifre
questo gruppo indica il numero di elementi interni utilizzabili (7). Nei tubi metallici lo schermo conta come un elemento.

Quarto gruppo (opzionale), una o più lettere
La cifra che segue il numero indica una modifica o delle caratteristiche o delle dimensioni, come indicato in tabella 2.

Cifra	Significato
A,B,ecc	Tubi con lievi modifiche alle caratteristiche
G	Bulbo di vetro dalla misura ST-12 alla ST-16
GT	Bulbo di vetro misura T-9
GT/G	Tubo intercambiabile con uno G oppure GT
W	Tipo militare, più robusto
X	Zoccolo a basse perdite, ceramico
Y	Zoccolo a basse perdite, fenolico

Tabella 2 - Tipo.

Sistema EIMAC

I tubi di produzione EIMAC sono caratterizzati da due codici: uno numerico di quattro cifre, assolutamente non descrittivo, assegnato sequenzialmente dalla EIA ed uno proprio della casa costruttrice che riassume le principali caratteristiche del tubo in questione. Molti tipi possono essere marcati ed identificati da entrambi i numeri: prima il codice EIMAC, poi un barra e le quattro cifre EIA.

In generale il sistema EIMAC consiste di quattro o cinque sezioni, nell'ordine:

- una cifra che indica il numero degli elettrodi (tabella 3)
- una o più lettere che denotano caratteristiche speciali (tabella 4)
- un numero che indica il valore di dissipazione anodica, in watt (la lettera K può seguire il numero e vale come moltiplicatore 1000)
- una lettera finale per distinguere tipi con caratteristiche simili

Cifra	Significato
2	Diodo
3	Triodo
4	Tetrodo
5	Pentodo

Tabella 3 - Numero di elettrodi.

In aggiunta a ciò i triodi hanno un numero finale che denota il fattore di amplificazione (vedi tabella 5).

Nota: alcuni tubi hanno un codice che inizia con X: ciò indica un tubo in fase di sviluppo. Se invece il codice inizia con Y si tratta di un tipo speciale con caratteristiche variate rispetto ai tubi standard, in questo caso la lettera che segue indica il luogo di fabbricazione ad esempio: **C** San Carlos, California ed **U** Salt Lake City, Utah.

Facciamo un esempio: la valvola 3CX1500A7/8877

Lettera	Significato
C	Involucro ceramico (non di vetro)
L	Anodo esterno, raffreddamento a convezione con liquido
M	Anodo esterno, raffreddamento multifase
N	Anodo esterno, raffreddamento naturale ad aria
P	Utilizzo in applicazioni ad impulsi
R	Anodo interno, raffreddamento per radiazione (nei vecchi tipi la lettera R può essere sostituita da una linea –)
S	Anodo esterno, raffreddamento per conduzione
V	Anodo esterno, raffreddamento a vapore
W	Anodo esterno, raffreddamento ad acqua
X	Anodo esterno, raffreddamento ad aria forzata

Tabella 4 - Descrizione.

Cifra	Significato
1	fino a 9
2	da 10 a 19
3	da 20 a 29
4	da 30 a 49
5	da 50 a 99
6	da 100 a 199
7	da 200 a 499
8	da 500 a 999

Tabella 5 - Fattore di amplificazione (triodi).

Scomponiamo il codice:
"3" dalla tabella 3 sappiamo che si tratta di un triodo.
"CX" dalla tabella 4 sappiamo che si tratta di un tubo ceramico, con anodo esterno, raffreddato ad aria forzata.
"1500" il tubo dissipa 1500 W
"A" versione della valvola
"7" fattore di amplificazione da 200 a 499
dalla barra in poi possiamo ignorare il codice.

all'interno di uno stesso contenitore ed ecco che nascono i 152TL, una coppia di 75TL nello stesso tubo, ed i 304TL, equivalenti a quattro 75TL. Ovviamente anche per questi era possibile ottenere la versione TH.

Codici Navy ante Seconda Guerra (Sistema militare)

Sono stati utilizzati vari sistemi da parte delle forza armate USA per designare i tubi elettronici: il più antico era quello utilizzato dalla marina con i prefissi CG, CW, SC ed altri: essi indicano il fornitore rispettivamente General Electric, Western Electric, Sylvania. Naturalmente i fornitori possono variare, ma il tipo di valvola è sempre lo stesso, per esempio la CG-1144, la CW-1144 e la CKR-1144 (Ken-Rad) quindi basta basarci sul numero ignorando le due lettere.

Per decodificare questo sistema possiamo far uso di alcune "regole" e di alcune eccezioni.

Serie 38XXX	Serie ottenuta	Regola	Eccezioni
Da 38001 a 38089	da 01A a 89	eliminare 1° e 2° cifra	CW-38015 = WE-215A
Da 38101 a 38120	da 201 a 220	eliminare 1° e 2° cifra ed aggiungere 100	CW-38112 = WE-212E
Da 38138 a 38172	da 838 a 872	eliminare 1° e 3° cifra	38116 = 4B26
Da38180 a 38184	da 80 a 84	eliminare le prime tre cifre	
Da 38803 a 38959	da 803 a 959	eliminare le prime tre cifre	
Da 38656J a 38717E	da 5J6 a 1E7	eliminare le prime tre cifre, mettere la lettera tra le due restanti	

Tabella 6 - Tubi con il codice 38XXX.

Se la valvola fosse stata la 4CPW1000KA allora avremmo saputo che si trattava di un tetrodo, ceramico, adatto al funzionamento impulsivo, raffreddato ad acqua, con una dissipazione anodica "1000kW" cioè un megawatt!

Vecchio sistema EIMAC

Prima della Seconda Guerra EIMAC produceva principalmente triodi.

I primi tipi includono i 50T, 150T, 300T, ecc., in cui il primo numero indica la dissipazione anodica, la T stava, presumibilmente, per "triodo". Alcuni anni dopo è stato determinato che i tubi potevano dissipare di più ed ecco che i 50T diventano i 100TL, i 150T diventano i 250TL, e così via.

Vennero anche costruiti tipi con fattore di amplificazione più alto ed ecco i 100TH, 250TH, 450TH. In seguito furono poi introdotti più triodi

In seguito si è introdotta la sigla VT seguita da un numero progressivo da 1 a 207, non sto qui a riportare la tabella di equivalenze, dato che è abbastanza nota basterà far riferimento a libri sul surplus o sulle valvole in generale.

Un altro sistema era quello di far precedere il prefisso JAN (Joint Army Navy) alla sigla commerciale del tubo. Come già detto, in questo caso il suffisso W indica una versione più robusta del tubo, senza contare che in generale i tubi per uso militare devono sottostare a tolleranze di fabbricazione più ristrette.

Codice RMA per tipi speciali

L'RMA, cioè la Radio Manufacturers Association, (più tardi EIA) ha introdotto già a partire dal 1942 una codifica per i tubi trasmittenti e per i tipi speciali. Tale codice è stato in seguito espanso in modo da comprendere anche altri tipi di dispositivi

come i tubi ad onda viaggiante ed i dispositivi a stato solido. Il codice è composto da una cifra, una lettera ed un numero maggiore od uguale a 21, questo per evitare confusioni con i tubi a raggi catodici od altri tipi di tubi. Vediamo adesso la codifica:

Primo numero: Potenza del filamento (Tabella 7)
Lettera: tipo del dispositivo (Tabella 8)

Facendo riferimento alla tabella è da sottolineare il fatto che fino ad oggi le lettere da T a Y non sono mai state usate.

Numero	Significato
1	(catodo freddo, nessun filamento)
2	fino a 10 watt
3	da 10 a 20 watt
4	da 20 a 50 watt
5	da 50 a 100 watt
6	da 100 a 200 watt
7	da 200 a 500 watt
8	da 500 a 1000 watt
9	maggiore di 1000 watt

Tabella 7 - Filamento.

Da notare inoltre che questo sistema mischia tubi di tutti tipi e dimensioni ("D" può indicare sia un

Lettera	Significato
A	Singolo elemento (ballast, resistore a vuoto, etc.). *Unici esemplari conosciuti: 2A21, 2A22, 4A21 (ballast)*
B	Diodo e tubi di protezione, regolatori di tensione. *Esempi: 1B90 tubo geiger, 1B216 contatore raggi gamma, 2B21 diodo*
C	Triodo. *Esempi: 2C39 triodo di potenza UHF, 9C25 triodo raffreddato ad acqua.*
D	Tetrodo. *Esempi: 4D21/4-125A e 7D21*
E	Pentodo. *Esempi: 2E26 octal, 2E22.*
F	Esodo. *Unico esemplare: 2F21 generatore di immagini di test TV.*
G	Eptodo. *Unici esemplari: 2G21 e 2G22 triodi-eptodi subminiatura.*
H	Ottodo. *Unico esemplare: 2H21 'phasitron' modulatore di fase utilizzato nei trasmettitori General Electric.*
J	Dispositivo controllato magneticamente, usualmente incorpora un risuonatore. *Esempi: 4J30 magnetron 2900 MHz.*
K	Dispositivo controllato elettrostaticamente (tubi modulati in velocità, klystrons, tubi ad uscita induttiva). *Esempi: 2K26/397A 7000 MHz klystron e 2K34 3000 MHz klystron.*
L	Condensatori a vuoto. *Unici esemplari: dall' 1L25 all' 1L32. Esempio: 1L21 12 pF a 20 kV.*
N	Rettificatore a cristallo, più tardi dispositivo a stato solido in generale. *Esempi: 1N21 diodo, 2N2222 transistor, 4N26 optoisolatore.*
P	A fotoemissione (fototubi, fotomoltiplicatori, tubi per ripresa TV). *Esempi 1P30 fototubo, 1P23 orthicon.*
Q	Cavità. Unici esemplari: da 1Q21 a 1Q26A. *Esempio: 1Q22 cavità di riferimento a 9250 MHz.*
R	Ignitrons. *Unico esemplare: 1R21/5550 ignitron a mercurio.*
S	Interruttori. *Unico esemplare: 1S22 interruttore a vuoto.*
T	Tubi di controllo deflessione
V	Fotoflash
W	Tubi ad onda viaggiante.
X	Tubi a raggi X.
Y	Convertitori termoionici.

Tabella 8 - tipo del dispositivo.

Sigla Navy	Commerciale
38205	VR-105 OC3
38211	211
38220	120
38222	RK22 3B23
38233	2C21 1642
38250	VR-150 OD3
38275	VR-75 OA3
38282	WE282B
38290	VR-90 OB3
38401	3B21
38402	4B22
38403	4B23
38404	4B24 EL3C
38405	3B22 EL1C
38412	WE312A
38636	6C6
38646	6D6
38674	4B25 EL6C
38897	4B27

Equivalenza per valvole Navy.

tetrodo subminiatura che uno raffreddato ad acqua) inoltre i tubi a sezioni multiple vengono classificati mediante la sezione più complessa, cioè un triodo-pentodo viene classificato come "E".

Questo codice è stato usato sempre meno a partire dagli anni 50, in favore del più semplice codice EIA a quattro cifre.

Sistemi europei

Sistema per tubi riceventi

Questo tipo di codifica è abbastanza noto, lo riporto brevemente per completezza: esso è costituito da due o più lettere seguite da un numero di serie.

La prima lettera indica la tensione o la corrente di filamento come in tabella 9.

La seconda lettera indica il tipo di tubo, nel caso di tubi con più sezioni si considerano più lettere in ordine alfabetico (Tabella 10).

Lettera	Significato
A	4 V (obsoleto)
B	180 mA (obsoleto)
C	200 mA (obsoleto)
D	≤1.4 V, alim. serie o parallelo
E	6.3 V, alim. serie o parallelo
F	12.6 V (obsoleto)
G	vario, alim. parallelo
K	2 V (obsoleto)
L	450 mA, alim. serie
P	300 mA, alim. serie
V	50 mA (obsoleto)
Y	450 mA (obsoleto)
U	100 mA, Alim. serie

Tabella 9 - Filamento.

Segue un gruppo di due (sistema obsoleto) o tre lettere indicanti il tipo di base (prima cifra) ed il numero di serie (altre cifre) (Tabella 11).

Nel caso di tetrodi e pentodi (esclusi i tipi di potenza) l'ultima cifra indica il tipo di curva caratteristica: la cifra pari indica una curva con cutoff netto, mentre una cifra dispari indica una caratteristica a mu-variabile.

Di questo codice esiste anche una variante utilizzata per i tubi riceventi professionali impiegati in apparati per comunicazione, elaborazione dati od applicazioni industriali in genere. È praticamente identico al precedente con la sola differenza del numero di serie che in questo caso è composto da quattro cifre. I prototipi terminano tutti con la cifra zero.

Codice per tubi industriali trasmittenti

È utilizzato per classificare i tubi professionali impiegati per la trasmissione o per applicazioni

Lettera	Significato
A	Diodo, esclusi i raddrizzatori
B	Doppio diodo a catodo comune, esclusi i raddrizzatori
C	Triodo, esclusi i triodi di potenza
D	Triodo di potenza
E	Tetrodo, esclusi i tetrodi di potenza
F	Pentodo, esclusi i pentodi di potenza
H	Esodo od eptodo
K	Tubo ad otto griglie
L	Tetrodo o pentodo di potenza
M	Indicatore di sintonia
N	Thyratron
Y	Raddrizzatore a mezz'onda
X	Raddrizzatore ad onda intera

Tabella 10 - Tipo di tubo

Cifra	Significato
1	Tipo di base vario
2	Miniatura 10 pin
3	Octal
4	B8A
5	Magnoval
6	Subminiatura
7	Subminiatura
8	Noval
9	Miniatura 7 pin

Tabella 11 - Tipo di base.

industriali di potenza ed è composto da due lettere e da un numero di serie di quattro cifre.

La prima lettera indica la categoria (tabella 12) .La seconda lettera indica la costruzione o l'appli-

Lettera	Significato
X	Tubi impieganti materiali fotosensibili
Y	Tubi per trasmissione, microonde
Z	Tubi a riempimento gassoso, esclusi quelli fotosensibili

Tabella 12 - Categoria.

cazione (tabella 13).

Per esempio il tubo YK1005 indica un klystron.

Tubi trasmittenti (vecchio sistema)

Lettera	Significato
A	Diodo
C	Tubo trigger
D	Triodo, inclusi i doppi triodi
G	Miscellaneo
H	Tubo ad onda viaggiante
J	Magnetron
K	Klystron
L	Tetrodo o pentodo, anche i tipi doppi
M	Indicatore a catodo freddo, tubo contatore
P	Tubo fotomoltiplicatore, contatore di radiazioni
Q	Tubo per telecamera
T	Thyratron
X	Ignitron, intensificatore di immagine, foto-convertitore
Y	Rettificatore
Z	Stabilizzatore di tensione

Tabella 13 - Costruzione / Applicazione.

Questa codifica consiste di due o più lettere seguite da due gruppi di cifre separate da una barra, a cui può seguire una cifra: ad esempio il tubo QQC04/15.

La prima cifra indica la classificazione del tubo come da tabella 14, ricordando che i tipi multipli si usano più lettere.

La seconda lettera (la terza per i tubi multipli) indica il tipo di filamento:

Lettera	Significato
D	Raddrizzatore
M	Triodo, modulatore od amplificatore BF
P	Pentodo
Q	Tetrodo
T	Triodo

Tabella 14 - Classificazione.

La terza lettera (quarta per i tubi multipli) indica il tipo di raffreddamento od il riempimento, se tale lettera manca il tubo è raffreddato per irradiazione (tabella 16).

Il nostro tubo di esempio (QQC04/15), quindi, è un doppio tetrodo con il filamento in ossido, a riscaldamento diretto.

Il primo gruppo di cifre, che segue le lettere, indica, nel caso dei raddrizzatori, la tensione di uscita in kV in un circuito raddrizzatore a mezz'onda trifase; nel caso di un tubo trasmittente indica la tensione anodica massima, sempre in kV.

Il secondo gruppo di cifre, separato da primo da una barra, indica, nel caso di raddrizzatori, la potenza di uscita in W o kW nel solito circuito; nel caso di tubi trasmittenti, la potenza di uscita massima in classe C in W o kW; nel caso di modulatori, la potenza massima dissipabile in W o kW.

Il nostro tubo di esempio sopporta quindi una tensione anodica di 400 V (0.4 kV) e dissipa la potenza di 15 W.

Una o più lettere possono seguire il secondo gruppo di cifre, per il significato vedere la tabella 17.

Stabilizzatori di tensione (vecchio sistema)

La codifica consiste in un numero seguito da una lettera, una cifra ed in alcuni casi da un'altra lettera (ad esempio 85A2, 150C1K).

Lettera	Significato
A	Filam. in tungsteno a riscaldamento diretto
B	Filam. in tungsteno toriato a riscaldamento diretto
C	Filam. rivestito in ossido, riscaldamento diretto
D	Filam. rivestito in ossido, riscaldamento indiretto
V	Riscaldamento indiretto

Tabella 15 - Filamento.

Lettera	Significato
G	Riempimento a vapori di mercurio
H	Raffreddatore integrato
L	Raffreddamento ad aria forzata
W	Raffreddamento ad acqua
X	Riempimento con Xenon

Tabella 16 - Raffreddamento / Riempimento.

Cifra	Significato
2	Loctal
3	Octal
5	Speciale
8	Noval
9	Miniatura 7 pin

Tabella 20 - Tipo di zoccolo.

Lettera	Significato
B	Con cavi
E	Base a 7 pin media
ED	Base Edison
EG	Base Goliath
G	Base a 4 pin media
GB	Base a 4 pin jumbo
GS	Base a 4 pin super-jumbo
N	Base a 5 pin media
P	Base P

Tabella 17 - Connessioni di base.

Lettera	Significato
A	Catodo cesio-antimonio (sensibile al blu)
C	Catodo cesio su argento (sensibile al rosso)
T	Catodo alcalino
U	Catodo cesio-antimonio con finestra in quarzo

Tabella 21 - Tipo di Catodo.

Lettera	Significato
G	con gas
V	alto vuoto

Tabella 22 - Riempimento.

Il numero indica la tensione di stabilizzazione, la prima lettera indica la fascia di corrente come da tabella 18.

Lettera	Significato
A	max 10 mA
B	max 22 mA
C	max 40 mA
D	max 100 mA
E	max 200 mA

Tabella 18 - Corrente max.

La lettera è seguita dal numero di serie e da un'altra lettera indicante il tipo di base (tabella 19).

Lettera	Significato
E	Base Edison
K	Base Octal
P	Base P

Tabella 19 - Connessioni di

Fototubi e fotomoltiplicatori (vecchio sistema)

Qui la codifica consiste in un numero seguito da due lettere (ad esempio 90AV).

La prima cifra indica la base del tubo.

La seconda cifra è il numero di serie. Segue poi una lettera che indica il tipo di catodo come da tabella 21.

L'ultima lettera indica il tipo di riempimento (tabella 22).

Sistema Mazda

Tubi riceventi

Il codice consiste in una cifra, una lettera (o sequenza di lettere), un numero finale.

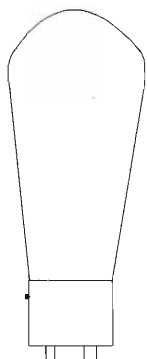
La prima cifra indica la tensione o la corrente di filamento (tabella 23).

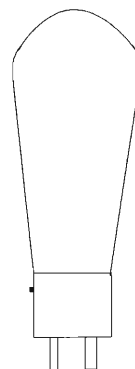
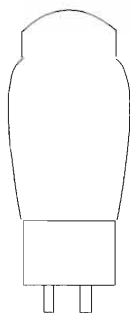
Le lettere indicano il tipo di tubo come da tabella 24.

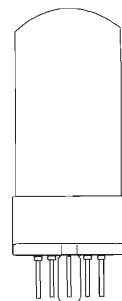
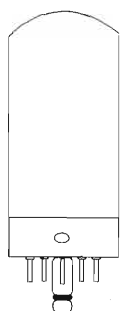
Cifra	Significato
1	1.4 V (serie o parallelo)
6	6.3 V (serie o parallelo)
10	0.1 A (serie)
20	0.2 A (serie)
30	0.3 A (serie)

Tabella 23 - Filamento.

Lettera	Significato
C	Convertitore di frequenza con sezione oscillatrice
D	Diodo di segnale
F	Tetrodo o pentodo amplificatore di tensione
FD	Tetrodo o pentodo amplificatore di tensione con diodo
FL	Tetrodo o pentodo amplificatore di tensione con triodo
K	Piccolo triodo o tetrodo a gas
L	Triodo amplificatore di tensione o doppio triodo
LD	Triodo amplificatore di tensione con diodo
M	Indicatore di sintonia
P	Tubo amplificatore di potenza, tetrodo o pentodo
PL	Tubo amplificatore di potenza, tetrodo o pentodo con triodo

Tabella 24 - Tipo di tubo.

1920
Bulbo di vetro S
Base a 4 pin corti

1922
Bulbo di vetro piccolo
Base a 4 pin

1925
Bulbo di vetro S
Base a 4 pin lunghi
anche a 5 o 6 pin

1932
Bulbo di vetro ST
Base a 4,5,6 pin
(più tardi Octal)

1935
Bulbo metallico
Base Octal

1938
Bulbo di vetro GT
Base Octal

1939
Bulbo di vetro Loctal
Base ad 8 pin

1940
Bulbo di vetro Miniatura
Base a 7 pin
Versione a 9 pin (più tardi)

Alcuni tipi di contenitore e zoccolo per valvole USA.

Il numero finale distingue tubi differenti della stessa classe.

Raddrizzatori di potenza

Il codice è composto dalle lettere **U** (mezz'onda) o **UU** (onda intera) e da un numero. Tale numero indica, nel caso dei raddrizzatori a mezz'onda, escludendo la cifra finale, la tensione approssimata di filamento. Ad esempio il tubo U193 è un raddrizzatore a mezz'onda con tensione di filamento di 19 V.

Sistema antico Philips

I tubi erano classificati semplicemente con una lettera seguita da un numero. Il significato della lettera è riportato in tabella 25.

Lettera	Significato
A	Tubi antichi a 4 V di filamento, per lo più triodi di piccola potenza (1920)
B	Tubi sempre a 4 V, spesso amplificatori finali
C	Stabilizzatori di tensione
E	Tubi a 4 V, serie 190
U	Regolatori di corrente

Tabella 25 - Tipo.

Lettera	Significato
RE	Triodi o tetrodi ad accensione diretta, 4 V filamento
REN	Triodi, tetrodi, pentodi ad accensione indiretta, 4 V o 20 V filamento
RENS	Tetrodi, pentodi, esodi ad accensione indiretta, 4 V o 20 V filamento
RES	Triodi e pentodi ad accensione diretta, 4 V filamento
RGN	Raddrizzatori ad accensione diretta, 4 V (0.3 - 4 A)

Tabella 26 - Sigla.

Sistema antico Telefunken

Si tratta di un sistema di codifica con più lettere, non strutturato.

Le tensioni di filamento sono di 4 V (da 0.05 a 1.2 A) oppure 20 V (0.18 A), gli zoccoli sono gli standard europei da 4 o 5 pin con il contatto sulla sommità della valvola connesso alla griglia od alla placca.

Sistema britannico (Sistema militare)

È un sistema piuttosto semplice, purtroppo di nessun aiuto ai fini della classificazione dell'oggetto in questione, costituito dalle lettere **CV** seguite da un numero progressivo che indica il componente (anche a stato solido). Esistono liste che elencano questi componenti, troppo lunghe e noiose per essere pubblicate qui.

Prima di questa classificazione esisteva un sistema curioso costituito dalle lettere:

VT .... Valvola Trasmittente
VI ..... Valvola Indicatrice
VS .... Valvola Stabilizzatrice
VR .... Valvola Ricevente
VU .... Valvola Raddrizzatore

seguite da un numero progressivo. Anche la Marina Reale aveva un sistema di classificazione simile: invece di VT era usata la sigla **NT** (Navy Transmitter valve) e così via.

Prima della Seconda Guerra veniva invece utilizzata dall'esercito la seguente classificazione, seguita da un numero progressivo (tabella 27).

Come per le altre precedenti classificazioni la sigla è un acronimo, infatti ARTH significa **A**rmy **R**eceiving **T**riode **H**exode.

Bene, eccoci quindi finalmente giunti alla fine di questa panoramica sui sistemi di classificazione dei tubi elettronici.

Spero di aver fornito all'appassionato alcune chiavi di lettura utili per classificare a colpo d'occhio un tubo (...elettroni-

Lettera	Significato
AR	Triodo
ARD	Diodo
ARDD	Doppio diodo
ARP	Pentodo
ARPP	Pentodo di potenza
ARS	Tetrodo
ARTH	Triodo - esodo
ARTP	Triodo - pentodo

Valvole riceventi

Lettera	Significato
AT	Triodo
ATP	Pentodo
ATS	Tetrodo

Valvole trasmittenti

Lettera	Significato
AU	Raddrizzatori
AW	Stabilizzatori

Valvole varie

Tabella 27 - Classificazione.

co, naturalmente!), senza ricorrere a montagne di manuali. Ricordo però che molte sono le eccezioni alle regole, specialmente per i tipi più anziani, e che per identificare una valvola è quantomeno necessario conoscerne la marca od il sistema di classificazione per non prendere abbagli.

Ovviamente sarà necessario ricorrere ai manuali per conoscere lo schema di collegamento interno e le caratteristiche dettagliate della valvola.

Per concludere saluto tutti coloro che mi hanno seguito fin qui con pazienza, a presto!

MODIFICA AL TS-50S

Giorgio Taramasso, IW1DJX

Una semplice idea per i possessori del ricetrasmettitore HF Kenwood TS-50S: uscita RF a basso livello ausiliaria

Il TS-50S della Kenwood è notoriamente piccolissimo, per quello che offre: sintetizzatore DDS, 100W out, 100 memorie, IF shift, accordatore automatico opzionale, eccetera. E poi è bello! Cos'altro vuoi aggiungere? Nulla, solo che... quel sintetizzatore a passi di 5 Hz sarebbe appetibile anche per altri usi, dato poi che il tutto è gestibile da computer via RS-232 (E.F. n°150 - Maggio '96, *Due seriali due*). Il segnale "nativo", non ancora amplificato in potenza - vedi schema fornito con l'apparato - può farlo fungere da generatore HF modulato ausiliario (o principale, se non disponete di un vero generatore RF): nel caso, consolatevi, non molti generatori hanno l'uscita in SSB! La cosa può egregiamente funzionare come exciter, basta un mixer, magari bilanciato, e uno o più oscillatori locali, magari quarzati e un po' curati per mantenere una buona purezza spettrale, per ottenere altre frequenze di uscita: tutte idee per cui rimando allo schema elettrico, in cui è illustrata un'applicazione inusuale, un generatore audio eterodina ottenuto miscelando un segnale a 4MHz fisso - generato da TR1, XTAL1 e componenti annessi - con il segnale RF proveniente dal TS-50S modificato: se questo varia fra 4.000.005 e 4.100.000 Hz si ottiene, per differenza, un segnale audio che vale 5...100.000 Hz.

Vero è che si potrebbe semplicemente usare un attenuatore esterno, ma questo dovrebbe digerirsi

Foto 1 - Il TS-50 aperto, lato superiore, con il cavetto dell'altoparlante ancora collegato, CN17 e molla per IC7.

almeno l'uscita minima (10W) dell'apparato, senza contare che per quanto si possano curare le schermature, l'irradiazione potrebbe disturbare il buon funzionamento degli altri apparati a RF (e non...) circostanti.

La modifica consiste nel prelevare il segnale RF a monte della catena amplificatrice di trasmissione, ovvero all'uscita della sezione pilota (driver), interrompendo il collegamento tra le due sezioni, senza intaccare l'estetica dell'RTX con l'applicazione posticcia di interruttori o connettori: col circuito proposto si utilizza la presa per l'ALC, di solito non molto sfruttata e collocata sul pannello posteriore.

Ma vediamo cosa occorre fare, passo dopo passo, con l'avvertenza che la modifica descritta fa decadere la garanzia ed è comunque consigliata agli smanettoni più ardimentosi: la descrizione potrà essere in alcuni punti fin troppo pignola, ma non si sa mai, qui un piccolo errore può mettere KO tutta la baracca!

A **Scollegate l'RTX da qualsiasi cavo** e togliete le 2 viti di fissaggio e il connettore a 6 poli dell'interfaccia IF-10D eventualmente presente.

B Togliete il guscio superiore (quello con la griglia per l'altoparlante), svitando le 4 viti laterali (2 per parte, sui fianchi) e le 3 viti superiori.

C Togliete l'altoparlante, appoggiato ad un profilato metallico che si incastra blandamente nel gruppo dissipatore: per sfilare il connettore dell'altoparlante (CN12) conviene togliere anche tale profilato: siete così nelle condizioni della foto 1.

D Togliete la molletta di fissaggio di IC7, a sinistra di CN12: la parte piatta va verso l'esterno, ricordatevene per dopo.

E Togliete tutti i connettori che fanno capo al circuito stampato principale, tranne CN5 e CN6, per liberare il circuito stesso: attenzione nello sbloccare la parte superiore di CN17, che è un flat a nastro semirigido piuttosto delicato, e nello sfilare i connettori coassiali; **tirate la ghiera e non il cavo**, aiutandovi con un piccolo paio di pinze.

F Togliete le 8 viti di fissaggio dello stampato e liberatelo dallo chassis: non occorre togliere la vite che fissa lo stampatino ausiliario del (dei) filtro a quarzo.

G Togliete lo stampato, accendete il saldatore **a bassa tensione e con terra**, e preparate una quindicina di centimetri di filo unipolare sottile e dall'isolamento efficiente: cercate, sullo stampato posto verticalmente a ridosso del frontale dell'RTX, lato manopola di sintonia, un grosso transistor verde (Q1 - 2SA1307) e saldate un capo di quel filo al suo emettitore, evidenziato da una piccola "E" serigrafata: è comunque il terminale di Q1 posto più in alto; di qui si preleva l'alimentazione per RL1 (schema).

H Tornando allo stampato appena tolto, individuate IC9, un 8+8 pin a montaggio superficiale (SMD), posto a lato delle 8 schedine verticali dei filtri di banda (foto 2); subito al di sopra di IC9, ecco CN19, L55 (toroide) e uno dei fori di fissaggio. A metà strada tra il foro e CN19 ci sono 3 fori metallizzati posti a triangolo: con una punta da trapano da non più di 1mm, possibilmente nuova o co-

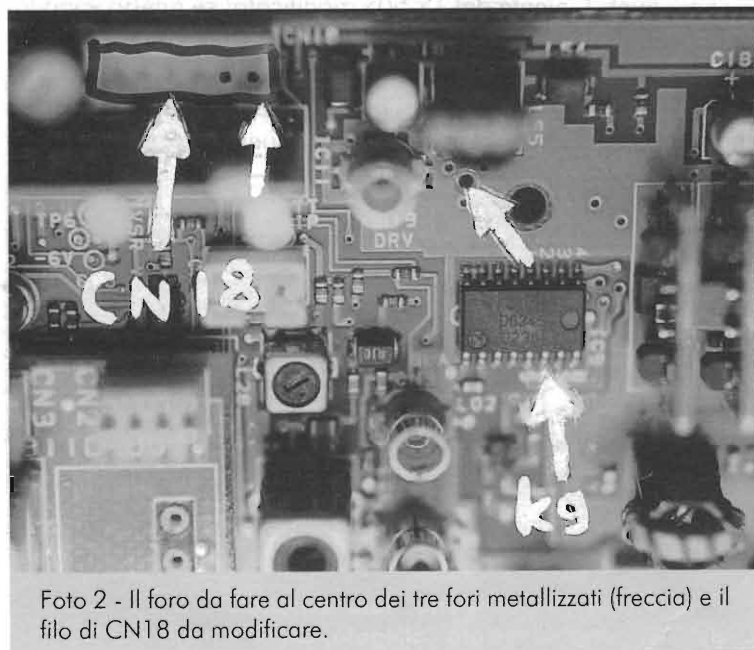



Foto 2 - Il foro da fare al centro dei tre fori metallizzati (freccia) e il filo di CN18 da modificare.

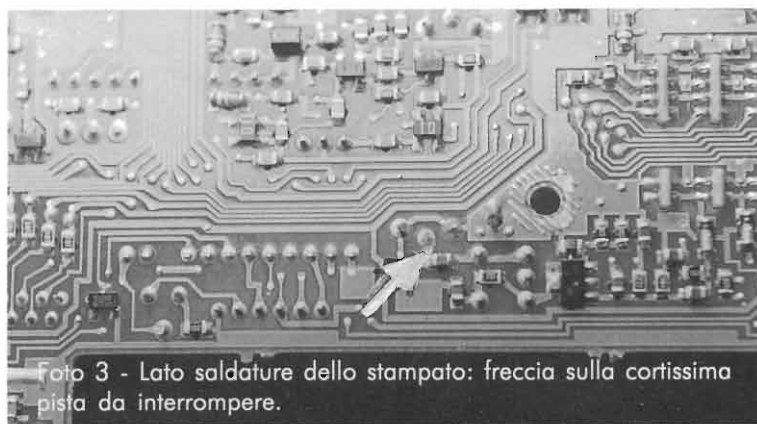



Foto 3 - Lato saldature dello stampato: freccia sulla cortissima pista da interrompere.

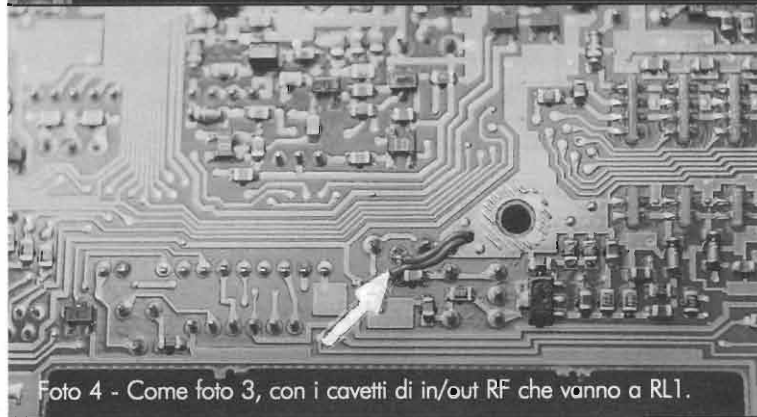



Foto 4 - Come foto 3, con i cavetti di in/out RF che vanno a RL1.

munque ben affilata, praticate **un solo nuovo foro esattamente al centro individuato dai tre fori metallizzati (centro del triangolo)**: attenzione, non bisogna allargare i fori metallizzati, o fare il buco in uno di essi; prima guardate bene le foto 2, 3 e 4 e, forando, non fate flettere lo stampato, e soprattutto non fatevi scappare la punta!

I Preparate altri 2 spezzoni (20-25mm) di quel filo, prestagnatene i terminali per **non più di 1mm per parte**, rivoltate lo stampato dal lato rame, e, con l'aiuto delle foto 3 e 4, cercate la cortissima pista di rame indicata dalla freccia, tagliatela con un taglierino ben affilato (controllando col tester l'avvenuta interruzione), poi saldate un capo di entrambi gli spezzoni: fateli poi passare dal lato componenti attraverso il nuovo foro.

L Ora rimontate il circuito stampato, fissate le 8 viti, ricollegate tutti i connettori, tranne CN3 e CN18: su quest'ultimo è intestato, tra gli altri, un cavetto schermato (all'estremità del connettore, lato CN19); tagliatene il centrale (dovrebbe essere bianco) a 1mm dal connettore stesso: la parte libera proveniente dal cavetto andrà a RL1 (schema e foto 5); ricollegate CN18.

M Assemblate e incollate RL1, JAF1 e C1 sopra IC9. Se RL1 incorpora il diodo di protezione sulla bobina, attenzione alla polarità (schema); il capo di massa di C1 va saldato al corpo della presa CN3, dopodiché potrete ricollegarne la relativa spina (ancora foto 5). Ora concedetevi pure un caffè!

N A colla asciugata, rivoltate l'RTX a pancia in su, togliete le 5 viti di fissaggio del coperchio inferiore, la grande schermatura lucida e le 4 viti di fissaggio del gruppo relè+filtri di trasmissione che si trovano agli angoli e che sono fissate direttamente allo chassis pressofuso (foto 6),

Foto 5 - Come foto 2, + RL1 & company; ai lati della vite i filini del "piano di sotto", frecce su modifica a CN18.

INTERNO TS-50S

RL1 — DRV/W7 — DRV/CN19 — 14S — D1 — JAF1 — J2 - CN3 — C1

14S: EMETTITORE Q1 SU LCD ASSY (B38-0377-05) [+Vcc SOTTO INTERUTTORE]
DRV/CN19: SU TX-RX UNIT (A/2)(X57-4220-11) [USCITA STADIO PILOTA RF]
DRV/W7: SU FINAL UNIT (X45-3460-00) [INGRESSO STADIO FINALE RF]

L'OSCILLATORE 4MHz È RIPRESO DA: ARRL HAND BOOK 1994, CP.30, PP.4-5

SONDA PRELIEVO

+10dBm — CN1 — C2 — R7 — R8 — R1 — R9 — CV2 — C3 — TR1 — XTAL1 — R6 — CV1 — R2 — R3 — R4 — C4 — +12V — C5 — R5 — T1 — +10dBm — DBM1 — JAF2 — C7 — CN2 — R10 — C6 — R11

GND - 2, IF - 4, GND - 6, LO - 8 / 1 - RF, 3 - IF, 5 - GND, 7 - GND
DBM1 VISTO DA SOTTO
PER –1Z: INVERTIRE 1 e 8, IGNORARE 4

AUDIO OUT (CN2): –3dB @ 8MHz > –45dB

C6 = 56pF+15pF CAP. PARASSITA

(*) È POSSIBILE SEPARARE LE MASSE AUDIO E RF (PINS 2, 5, 6, 7 DBM1)

Elenco componenti modifica

R1 = 51Ω - ¼W 5%
C1=C2 = 0,1μF ceramico
JAF1 = 1mH miniatura
D1 = 1N4148 o eq.
RL1 = Reed 9÷12Vcc bobina 600÷1000Ω
J2-CN3 = Pin/RCA ex ALC TS-50S

Elenco componenti generatore audio

R2 = 1k Ω - ¼W 5%
R3 = 270Ω - ¼W 5%
R4 = 4,7kΩ - ¼W 5%
R5 = 2,2kΩ - ¼W 5%
R6 = 100Ω - ¼W 5%
R7=R8 = 27Ω - ¼W 5%
R9 = 39Ω - ¼W 5%
R10 = 51Ω - ¼W 5%
R11 = 3,3kΩ - ¼W 5%
C3 = 100pF NPO
C4=C5 = 10nF ceramici
C6 = 56pF NPO
C7 = 10μF / 25V elettr. bipolare
CV1=CV2 = 10÷60pF
TR1 = 2N3904, 2N2222 o eq.
T1 = T-68-2 toroide (Amidon, schema)
XTAL1 = 4 MHz
DBM1 = Mixer SBL-1 (Mini-Circuits) o eq. (SBL-1-1, SBL-3, SBL-1Z)
JAF2 = 1 mH
CN1 = Pin/RCA
CN2 = BNC o pin-jack (RCA) da pannello

figura 1 - Schema elettrico della modifica.

Foto 6 - Lato inferiore dell'RTX senza le 4 viti di fissaggio del telaietto relè+filtri.

senza toccare le altre 7 viti poste sul circuito stampato; staccate delicatamente i connettori CN3, 4 e 5 e ribaltate il telaietto completo: nell'appoggiarlo su quello accanto, non fate cortocircuiti, perché lì c'è la batteria al litio!

O Ora siete al cospetto dello stadio finale RF: con l'ammirazione dovuta, e senza sporcarvi col grasso al silicone sparso qua e là, individuate il CN3 (è in corrispondenza del connettore esterno J2, originariamente "ALC", **non** confondetevi col CN3 del punto N) e sfilatelo, tagliate il conduttore centrale (di solito bianco) a 1 mm dal connettore, e saldate la parte proveniente dal cavetto al centrale della presa J2 (ora "ex-ALC", foto 7). Con un tronchesino piccolo ed affilato, o una fresetta, tranciate la connessione laterale della presa, che diverrà un po' ballerina: fissatela al circuito stampato con una equa dose di colla bicomponente.

P Rimontate il telaietto relè+filtri (vedi punto N), rimettete l'RTX nella posizione normale, e dopo aver controllato più volte il lavoro, collegate un carico fittizio, il microfono e l'alimentazione: se l'apparato va in trasmissione (non solo formalmente, deve esserci RF sul carico) tutto va bene, altrimenti invertite i due spezzoni che vanno al RL1: riprovate, ora deve funzionare.

Fine! Collegate (schema, a destra) CN1 alla presa J2 (ex-ALC) del TS-50S, saldando R1 tra centrale e massa: RL1 deve scattare e ai capi di R1 deve esserci circa 1V in tensione continua (dipende dalla resistenza della bobina di RL1); a valle di C2 si devono misurare, all'incirca, i valori di RF riportati in tabella, **con l'apparato in trasmissione (AM, CW o FM, power HI, cioè 100W) non modulato**. Se la potenza di uscita è predisposta a 50W i valori della tabella vanno approssimativamente divisi per 1,4 (-3dB), con 10W si divide per 3,2 (-10dB): i conti tornano!

MHz	Vpp	MHz	Vpp	MHz	Vpp
1,62	0,8	11	1,7	21	2,3
2	0,9	12	1,7	22	2,0
3	1,0	13	1,7	23	2,0
4	1,0	14	1,8	24	2,0
5	1,2	15	2,1	25	2,0
6	1,3	16	2,0	26	2,0
7	1,4	17	2,1	27	2,1
8	1,5	18	2,2	28	2,1
9	1,6	19	2,4	29	2,2
10	1,7	20	2,4	30	2,3

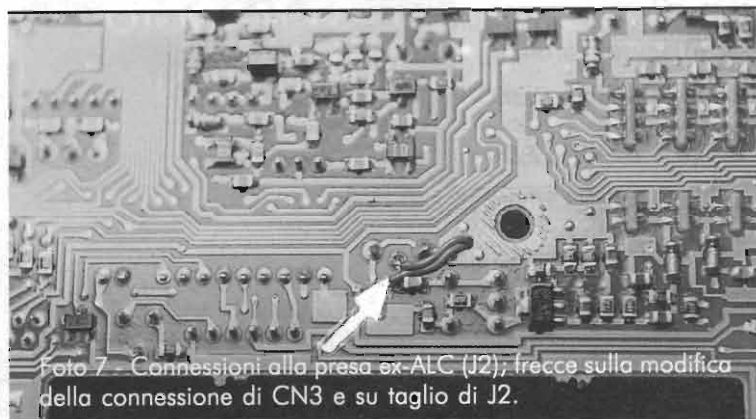



Foto 7 - Connessioni alla presa ex-ALC (J2); frecce sulla modifica della connessione di CN3 e su taglio di J2.

La commutazione, col circuito proposto, è automatica: ogni qual volta si carichi l'uscita ex-ALC con R1 e si vada in trasmissione, l'uscita RF di segnale è presente su R1 stesso, mentre quella di potenza

(antenna) è nulla, in quanto RL1 "dirotta" il segnale di pilotaggio su R1. Se questo è sconnesso si ottiene il funzionamento normale dell'apparato. D1, oltre che fungere da protezione per le extra-tensioni, evita che una eventuale tensione positiva erroneamente applicata a J2 possa eccitare RL1, quanto alle connessioni DRV/CN7 e DRV/CN19 esistono già due condensatori di blocco nell'RTX, quindi possiamo star tranquilli.

Ovviamente, volendo mantenere la funzione ALC, occorre aggiungere un'uscita coassiale per il segnale RF, il che risparmia parte delle modifiche (punto L per CN18 e punti N, O e parte del P) ma obbliga a trovare un po' di spazio per il connettore aggiuntivo. Richiudete pure il tutto (punti D, C, B), e buona sperimentazione!

ALLE MOSTRE DI GENOVA E NOVEGRO
LA NUOVA SEDE ARI

Redazione

Da un poco di tempo a questa parte si è soliti sentire che alle Mostre c'è poco o niente di nuovo. In verità il periodo rispecchia la corsa al ribasso dell'inflazione, ovvero, molta affluenza di pubblico ma poche vendite, quando in effetti le Mostre di Genova e Novegro traboccavano di Espositori e materiale.

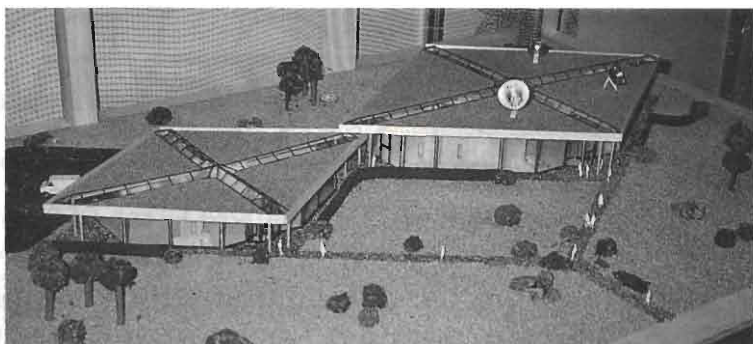
Quella di Genova non ha risentito minimamente del cattivo tempo, anzi, e nemmeno quella di Novegro, nel pieno del blocco degli allevatori.

Un elogio agli organizzatori, ai quali va il nostro plauso per aver dimostrato ancora una volta di saper organizzare una Mostra degna di tale nome.

In quella di Novegro abbiamo però notato una cosa che ci ha colpito. Allo stand dell'ARI abbiamo visto un plastico, ed essendo una cosa che esula da quanto normalmente esposto in Mostra, abbiamo chiesto informazioni al nostro amico Martinucci, l'onnipresente agli stands ARI.

Questi, gentilmente come sempre, ci ha detto trattarsi di un plastico della nuova sede nazionle dell'ARI in Milano, realizzato dagli architetti Massimo Pagella e Anna Doleatto di Torino.

Per chi non ha potuto visitare la Mostra, e vederlo di persona, presentiamo qui di seguito alcune foto, e come è possibile notare, la struttura è caratterizzata dalla tipica forma rom-boidale del marchio ARI e da uno sviluppo su un piano singolo diviso in due fabbricati: uno destinato alla sede ARI, il più grande, con la Presidenza, la segreteria e l'amministrazione, e che dovrebbe diventare luogo di incontri, riunioni, studi e sperimentazioni, laboratorio e sala trasmissioni, biblioteca e foresteria, ed infine, forse, anche un museo della Radio, nel più piccolo invece verrà ospitata la sede dell'EDIRADIO (se pur divisi, uniti!).

Complimenti, e ci auguriamo di essere presenti all'inaugurazione.

ERRATA CORRIGE II

Riv. 1/97 pag. 104 - Art. "RIVELATORE ELETTRONICO DI IMPATTO"

1) Nella figura 1, relativa allo schema elettrico, è stata omessa una resistenza, più precisamente R3, tra il pin 8 e 13 di IC1. Il C.S. invece è corretto.

Riv. 1/97 pag. 119 - Art. "NO PROBLEM!"

1) Nello schema elettrico relativo al circuito del"**rivelatore infrarosso**", Il condensatore C6, in uscita dal pin 2 di SI1 va letto come C7, ed ha un valore di 100nF.

Riv. 2/97 pag. 41 - Art. "ANTENNA ATTIVA LARGA BANDA"

1) Nella figura 3, ove sono indicate le misure per l'assemblaggio dell'antenna sono state omesse le quote dei due stili che sono, 15 cm per quello di sinistra, e 30 cm per quello di destra.

Per queste mancanze chiediamo scusa ai gentili Lettori.

C.B. RADIO FLASH

Livio Andrea Bari & C.

Aumento del canone CB

Come sapete da tempo è in atto una discutibile iniziativa del ministro Maccanico posta in essere il 16 Luglio '96 per mezzo del disegno di legge N. 1881 allo scopo di aumentare a 150.000 il canone annuo per l'utilizzo di un baracchino CB. Sull'argomento vi consiglio di leggere attentamente il documento seguente che è tratto dal Notiziario CB pubblicato dalla FIR CB (via Lanzone 7 - Milano) alla cui segreteria vi potrete rivolgere per informazioni sulle iniziative che i singoli cittadini CB e non CB possono mettere in atto per opporsi a questa ennesima vessazione.

Perché si deve bloccare il Disegno di Legge N. 1881

Nessuna legge prevede né l'autorizzazione, né un contributo annuo.

Il Disegno di legge (in particolare l'art. 1 punto c), presentato il 16 Luglio '96, che riscrive identicamente il D.L. n. 240 decaduto il 4 Luglio scorso) aggiunge il danno alla beffa, basandosi su un dato non vero, ovvero che esista una legge che preveda per gli utilizzatori degli apparati ricetrasmittenti di debole potenza l'obbligo della autorizzazione e di un contributo, e che in carenza possa essere sanzionato pienamente da una legge inesistente, ancorché «depenalizzata» e trasformata in sanzione amministrativa di 4.000.000 di lire.

La Corte Costituzionale nel 1988 con la sentenza 1030 ha dichiarato l'incostituzionalità dell'art. 334 del Nuovo Codice Postale (DPR 156/73), ove prevedeva la concessione, e pertanto, il canone relativo, da quella data non ha più alcuna legittimità.

Il sostenere che la detta sentenza non solo ha dichiarato l'incostituzionalità di una legge, ma ne ha emanata di fatto una nuova, è contrario al dettato della Carta Costituzionale.

Il Disegno di Legge n. 1881 al

Camera dei Deputati

Disegno di Legge ***N. 1881***

Presentato dal Ministro delle Poste e delle Telecomunicazioni (Maccanico)

Adeguamento dei canoni per l'esercizio di stazioni di radioamatore, dei contributi per l'esercizio di apparati radioelettrici di debole potenza e dei contributi per l'ammissione ad esami ed il rilascio di titoli

Presentato il 16 luglio 1996

Disegno di Legge

ART. 1.

1. Con decreto del Ministro delle poste e delle telecomunicazioni, di concerto con il Ministro del tesoro, sono stabiliti:

a) i canoni di impianto ed esercizio di stazioni di radioamatore, di cui all'articolo 330 del testo unico delle disposizioni legislative in materia postale, di bancoposta e di telecomunicazioni, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 29 marzo 1973, n. 156;

b) i canoni di esercizio di stazioni ripetitrici del servizio di radioamatore;

c) il contributo annuale per il rilascio delle autorizzazioni al solo ascolto sulle gamme di frequenza riservate ai radioamatori di cui all'articolo 333 del suddetto testo unico;

d) i contributi annuali per l'autorizzazione all'esercizio degli apparecchi radioelettrici ricetrasmittenti di debole potenza di tipo portatile e delle stazioni di base di cui all'articolo 334 del citato testo unico

e) i contributi per l'ammissione agli esami e per il rilascio di titoli senza esami per l'abilitazione all'esercizio di servizi radioelettrici in qualità di operatore di cui all'articolo 344 del medesimo testo unico.

punto c) dell'art. 1 adegua "un contributo annuale", illegittimo perché non previsto da alcuna legge.

Nella relazione illustrativa al Disegno di legge con una frase equivoca si ottiene questo principio, allorquando si afferma che la Consulta "ha sanzionato la legittimità dell'istituto dell'autorizzazione" e da tale fatto si deduce l'esistenza di una legge vigente che obblighi il cittadino a richiedere la autorizzazione per l'uso di un apparato ricetrasmittente di debole potenza.

Qual è questa legge? Quando il Parlamento l'ha approvata? Su quale Gazzetta Ufficiale a stata pubblicata? Nessuna legge prevede, tanto meno espressamente, che per usare un apparato ricetrasmittente di debole potenza si debba avere un'autorizzazione, né che si debba pagare un qualsivoglia "contributo annuale". Questa previsione è «temporaneamente» fatta da un Telex di servizio del 19 Febbraio 1989 del Direttore Generale delle Poste, che non ha alcun valore di legge.

Quanto è scritto al punto c) dell'art. 1 del Disegno di legge n. 1881 semplicemente non corrisponde al vero, perché non è vero che il primo comma dell'art. 334 prevede un contributo per l'autorizzazione all'esercizio degli apparati ricetrasmittenti di debole potenza, né prevede la stessa autorizzazione.

L'art. 409 del Codice Postale citato, è un articolo transitorio, inteso allora per sopprimere sul nascere la CB, che "oltre venti anni fa, ha determinato, si legge nella relazione introduttiva al Decreto, in lire quindicimila il canone per i CB", che dopo la Sentenza 225/73 ed 1/76 ed in particolare la 1030/88 della Corte Costituzionale è, guarda caso, relativo ad una concessione dichiarata incostituzionale.

I CB sono regolati da leggi, anche a livello internazionale, completamente diverse da quelle che regolano i radioamatori. La CB, Citizen's Band, Banda del Cittadino, che costituisce gran parte degli utilizzatori degli apparati ricetrasmittenti di debole potenza, si è affermata come diritto del singolo cittadino di usare della radio come mezzo individuale di espressione e comunicazione ed in tal senso è stato riconosciuto dalla Sentenza 225/73 e 1/76 della Corte Costituzionale e quindi non regolata fin da allora da concessione in quanto particolare forma di radiodiffusione circolare.

Estorcere ad un cittadino la somma pur modesta di 15.000, senza che la legge lo preveda, con la minaccia di una pesante ingiusta sanzione amministrativa di quattro milioni, confidando nel maggiore costo di causa, non è certo già cosa civile in sé. L'intendimento, che si manifesta nell'ultimo comma della relazione introdut-tiva, di aumentare di dieci volte queste 15.000 lire, per attuare il principio disposto dall'art. 10, comma 2, della legge 537/93, secondo cui i canoni devono essere adeguati alla variazione dell'indice dei prezzi al consumo nonché ai livelli corrisposti da altri concessionari", è cosa che si commenta da sola, oltre ad essere in palese contrasto con la dichia-

Club 27 - Catania

Associazione Radiantistica Affiliata F.I.R. - C.B.
Casella Postale 191 - 95100 CT - Tel. (059) 71 22 088

Elezioni C.D. triennio '96/'98
Consiglio Prov.le FIR-CB/S.E.R.

Il giorno 17 Settembre 1996 presso il Locale del C.O.M. di Valverde (CT) - Centro Operativo Misto, si è riunito il Consiglio Provinciale uscente - per eleggere il nuovo Direttivo per il Triennio '96/'98.
Erano presenti le seguenti Associazioni C.B. regolarmente iscritte alla F.I.R.-CB (Federazione Italiana Ricetrasmissioni-CB).

1° - Altair-CB Club Valverde - (CT) Presidente F. Finocchiaro
2° - Club CB Jonio Di Giarre - (CT) Presidente V. LaSpina
3° - Etna Club S. Venerina - (CT) Presidente N. Scalia
4° - CB Club Monti Erei (Caltagirone - CT) Presidente M. Leggio
5° - Club 27 Catania - (CT) Presidente A. Liminina

Alla fine della riunione il C.D. risulta così composto:
Presidente: F. Francesco
Vice Presidente: A. Limina
Consiglieri: Venerando LaSpina, Nunzio Scalia, Mario Leggio.

Sono stati quindi riconfermati per l'attivazione della Sala Operativa presso la Prefettura di Catania:
Pietro Caruso, Angelo Nicotra - (Club 27 Catania)
Collabora esternamente quale addetto stampa e pubbliche relazioni:
Pietro Caruso - (Club 27 Catania).
L'appuntamento viene dato alle strutture presenti per il prossimo triennio '98/2000 per l'elezione del nuovo C.D.
Buon lavoro ai neo eletti.

L'addetto stampa e P.R.
-Consiglio Prov.le FIR-
Pietro Caruso

rata incostituzionalità della concessione per i CB.

Ringrazio Marco Ferrini, Presidente Regionale FIR CB per la Ligura che mi ha gentilmente fornito il materiale relativo al disegno di legge N. 1881.

Storia della CB in Italia

Come gli affezionati Lettori della rubrica certamente ricordano ho pubblicato nelle rubriche CB dei mesi di Novembre '96 e Gennaio '97 una mia rievocazione dell'attività della prima rivista CB italiana "Il Sorpasso", seguita dalle precisazioni inviatemi da alcuni Lettori che, evidentemente, sono stati CB della primissima ora.

Sabato 21 Dicembre '96 in mattinata mi sono recato al MARC (Fiera del Radioamatore e del CB) in Genova e mi sono trattenuto nello stand di Elettronica Flash con il Direttore per fare quattro chiacchiere e i tradizionali auguri.

Qui ho avuto il piacere di conoscere due CB di La Spezia che mi hanno voluto ringraziare per aver ricordato con l'articolo di Novembre '96 i tempi eroici della CB che avevano vissuto tanti anni prima con tanta partecipazione.

Parlando con loro mi è venuta l'idea di chiedere se potevano inviarmi un ricordo delle prime esperienze CB vissute nella loro città, dinanzi al loro imbarazzo di dover scrivere un testo ho pensato di chiedergli di inviarmi una testimonianza incisa su nastro magnetico.

Non so se i due amici CB di La Spezia manterranno la promessa fattami in fiera di inviarmi i loro ricordi incisi su una comune audio cassetta ma voglio fare ai Lettori la stessa proposta: se siete stati fra i pionieri della CB in Italia e a distanza di circa trenta anni avete voglia di frugare in quel fantastico archivio che è la memoria umana, ma siete intimiditi dalla carta e dalla penna o dal computer, per favore non arrendetevi, mandatemi i vostri ricordi incisi su una cassetta audio ed io li utilizzerò per scrivere altre pagine della nostra storia della CB, che sto cercando di ricostruire su questa rivista.

Il mio indirizzo lo trovate, come al solito, in fondo alla rubrica.

Notizie dalle Associazioni CB e dai Gruppi DX CB

Un Lettore e socio dell'Associazione Radiantistica Trevigiana, che chiede di essere chiamato "Spillo", mi ha inviato una lettera-relazione su una manifestazione svoltasi ad Asolo in memoria di Guglielmo Marconi che compendia oltre un decennio di attività dell'Associazione e che pubblichiamo volentieri.

Come a tutte, o quasi, le manifestazioni venete riguardanti la radio, anche ad Asolo non sono mancato.

La città, vero gioiello d'arte e di storia, ha ospitato una così felice iniziativa. Ma non vi parlerò dei lati positivi - che sono stati parecchi - ma desidero segnalare che alla cerimonia inaugurale uno dei relatori ha affermato: "finalmente anche la Provincia di Treviso rende onore a Guglielmo Marconi con questa iniziativa che mancava nella Marca Gioiosa...".

Ho fatto un balzo sulla poltroncina ed immediatamente mi sono passate per la mente decine di manifestazioni Marconiane organizzate a partire dalla seconda metà degli anni '80 (dov'era il nostro a quel tempo?) in Provincia di Treviso:

Da Conegliano a S. Lucia di

Piave, da Bocca di Strada a San Fior, da Cordignano ad Oderzo, da Borgo Malanotte a Colle Umberto, da Godega S. Urbano a Revine Lago, dal Collegio Astori di Mogliano a Cison di Valmarino e ad altre località che probabilmente ora mi sfuggono.

Sono ritornate alla mia memoria - come in una pellicola cinematografica - le tante importanti personalità del mondo della radio: da Antonio Marizzoli a Nerio Neri, dalla figlia prediletta di Guglielmo Marconi Principessa Elettra, Autorità Regionali, Provinciali, Comunali, Parlamentari, alti ufficiali delle varie armi. Per non dire degli studenti delle scuole dell'obbligo fino agli Istituti Tecnici ed Universitari, le altre decine di migliaia di visitatori, le visite guidate dei gruppi di anziani ed ammalati.

Le più alte cariche della nostra Repubblica, da Francesco Cossiga ad Oscar Luigi Scalfaro, dal Ministero della Difesa al Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali, hanno rivolto - in parecchie occasioni - plausi ai vari organizzatori.

La manifestazione di Follina del 1993, relazionata da Nerio Neri, ha avuto il prestigioso patrocinio del Sindaco di Sidney - Frank Sartor - di origine trevigiana.

Alcune iniziative hanno avuto la collaborazione e presenza della RAI - Radiotelevisione Italiana, ci sono stati ampi servizi: delle Emittenti TV e Radiofoniche private, dei giornali quotidiani, settimanali, mensili e riviste del settore quali: Onda Quadra, Radiokit, Elettronica Flash, C.R.M. (Centro Radio Missionario), Amici della Radio ed altri ancora.

A testimoniare la validità delle "dimenticate" iniziative ci sono le tre Autorizzazioni Ministeriali all'uso del nominativo di Stazione Commemorativa Marconiana: IY3, (il Nord Est ha avuto questo onore solo un'altra volta).

Immagino poi la trafila seguita dagli organizzatori per poter installare le antenne radioamatoriali sulla torre del Castello di Conegliano nel marzo 1995, a fianco di quelle antenne la Principessa Elettra Marconi con il Figlio Guglielmo hanno ammirato le splendide bellezze del circondario Coneglianese.

In quella occasione sono state realizzate parecchie originali iniziative: da una ricerca fotografica sulle Piazze e Vie dedicate a G. Marconi in Provincia di Treviso, alla mostra Mondiale di corrispondenza Radioamatoriale con 1500 QSL esposte, alla ricostruzione fedele di una radioricevente realizzata con materiali di fortuna in campo di prigionia durante la Seconda Guerra Mondiale.

Ho visto - dal alcuni anni - innovativi calendari annuali imperniati su Guglielmo Marconi, la Radio e la storia delle Comunicazioni.

Ho anche ricordato il "piccolo" contributo in ricordo del Centenario della Radio, destinato alla costruzione della nuova sede con annesso ambulatorio (già inaugurata e funzionante) dell'Associazione per la lotta ai tumori "Renzo e Pia Fiorot" di San Fior.

E mentre con fatica riuscivo a non esternare pubblicamente il mio disappunto per la disinformata relazione, mi sono chiesto: è mai possibile relazionare senza essere informati di quello che succede alla luce del sole davanti alla propria porta casa, in tempi dove la super evoluta informatizzazione fa conoscere in tempo reale anche i fatti dell'altro capo del mondo?

Esercitazione "Graveglia '97"
Premessa

Il Radio Club Levante, con la struttura provinciale FIR/SER Genova e con la struttura regionale FIR/SER Liguria, in collaborazione con l'Ente Provincia di Genova e con le Forze Civili e Militari della Regione Liguria, organizza nei giorni 2-3-4 maggio 1997 una esercitazione regionale di Protezione Civile denominata Graveglia '97.

La Val Graveglia, comune di Ne (Ge), è senza dubbio una zona ad alto rischio idrogeologico, pertanto scenario ideale per la preparazione dei volontari alla P.C.

Obiettivi

- Formazione e verifica della struttura FIR/SER provinciale

Appuntamenti 1997

Meraviglie del Cielo: proiezione diapositive
S. Lucia di Piave (TV) - 22 febbraio '97 - ore 20,30

WOMAN DAY
8 - 9 marzo '97

Consiglio Direttivo Nazionale ad Asti
Sabato 26 aprile '97

Fiera del Radiomatore a Pordenone
25 - 27 aprile '97

Stazione PVP - Presidente e Vice Presidenti A.T.
da TENERIFE - Prima settimana di maggio '97

10° Contest - Diploma "Primavera"
10 - 11 maggio '97

CONTEST NAZIONALE ITALIA
24, 25, 31 maggio - 1 giugno '97

"Cose dei tempi antichi in Borgo Malanotte"
Tezze di P. - Vazzola (TV) - 31 maggio - 8 giugno '97

3 BILATERALI
fine giugno - inizio luglio '97

ITALIAN IOTA DAY
6-7 luglio '97

FESTA DELLA RADIO IN MONTAGNA
REVINE (TV) - 7 settembre '97

MEETING MONDIALE AD ASTI
27, 28 settembre '97

PREMIAZIONE CONTEST DIPLOMA PRIMAVERA
5 ottobre '97 durante EHS PORDENONE

CONTEST MONDIALE A.T.
11, 12, 18, 19 ottobre '97

MEETING TRIVENETO A.T.
6 APRILE '97 - VERONA

MEMORIAL "1-AT-621 Silvano" - MARCONI DAY
8 dicembre '97

S. MESSA DI MEZZANOTTE da P. Giacinto
24 dicembre '97 - S. Pietro di B. - Valdobbiadene

14° CONTEST R.W.E.
26, 27 aprile - 28, 29 giugno '97

10° AWARD CITTÀ DI VENEZIA
22 giugno '97

15° MEETING R.W.E.
9 novembre '97

6° AWARD DI NATALE R.W.E.
21 dicembre '97

e regionale
- Organizzazione tecnico-logistica
- Sistemi di gestione delle radiocomunicazioni
- Gestione delle risorse
- Autosufficienza
- Collaborazione operativa tra i volontari
- Organizzazione dei centri sanitari
- Conoscenza della Val Graveglia da parte dei partecipanti.

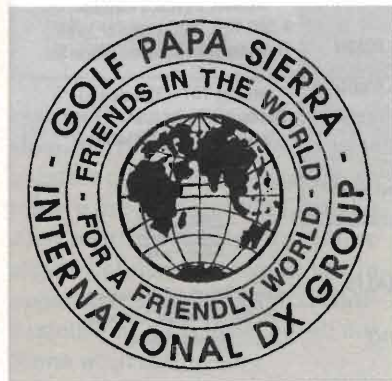
Zona dell'intervento

Val Graveglia: uscita casello autostradale di Lavagna, entroterra, comune di Ne, nel quale saranno accolte, censite e smistate le Associazioni partecipanti.

Attività organizzative

Ogni Associazione interessata è pienamente responsabile di tutti gli aspetti organizzativi di competenza e, in tale quadro dovrà tra l'altro:
- provvedere con propri volontari alla vigilanza dei materiali utilizzati;
- organizzare il servizio di vettovagliamento per il proprio personale;
- collaborare con il centro di coordinamento nei modi previsti dall'organizzazione.

Partecipanti

Oltre alla partecipazione delle Forze Civili e Militari dei Comuni interessati e delle Istituzioni preposte alla P.C., saranno invitate:

- tutte le Associazioni censite nel Registro regionale delle Organizzazioni di Volontariato - settore P.C. e settore ambientale;
- Croce Rossa Italiana (sezioni di zona)
- Pubbliche Assistenze
- Vigili del Fuoco
- Corpo Forestale dello Stato
- Struttura FIR/SER regionale Liguria
- Comunità montana

Nel mese di Giugno '96 vi parlammo di un Gruppo DX palermitano che ha recapito, udite udite, in Francia.

Ecco le ultime del Golf Papa Sierra:

Gruppo Internazionale Golf Papa Sierra

Associazione fondata a Palermo - Italia

Recapito Postale:

Club G.P.S.
P.O. Box 2
42720 Briennon
Francia

Golf Papa Sierra – International Radio Club based in Palermo-Sicily Isl.-Italy

Riguardo alle attivazioni 1 G.P.S.-J.A. 1 G.P.S.-J.B. 1 G.P.S.-J.C. abbiamo ricevuto una notevole quantità di QSL senza contributo o con contributo insufficiente; inoltre molte le abbiamo ricevute con errori di compilazione o, in alcuni casi, abbiamo ricevuto una sola QSL come conferma per diversi numeri progressivi ricevuti da diverse stazioni radio. Pertanto procederemo come già in parte stabilito precedentemente:

1) tutti gli operatori che non hanno inviato contributo, non riceveranno nessuna conferma di contatto radio;
2) tutti gli operatori che hanno inviato un contributo insufficiente, cioè un coupon int. oppure un francobollo, oppure una contribuzione normale ma per diversi contatti radio, riceveranno soltanto la cartolina QSL relativa ad ogni stazione radio regolarmente contattata;
3) tutti gli operatori che hanno inviato il contributo normale riceveranno la cartolina QSL ed un diploma;
4) tutti gli operatori che hanno contattato le tre attivazioni regolarmente, ed hanno inviato il regolare contributo per ognuna delle tre, riceveranno le tre QSL di conferma, il diploma ed un souvenir della Sicilia;
5) tutti gli operatori di cui al punto 5, parteciperanno ad un sorteggio, e gli estratti, nella misura del 10% degli aventi diritto al sorteggio, riceveranno l'adesione gratuita ed a vita alla nostra Associazione;
6) tutte le QSL compilate con errori ed inesattezze, incomplete o intestate a diverse stazioni radio, saranno rispedite al mittente insieme alle nostre QSL di conferma del contatto radio.

Nel ringraziarvi per la cortesia e l'attenzione con le quali seguite le nostre iniziative, ci congediamo con sinceri 73 + 51 estesi alle vs. ris.li famiglie.

per il Golf Papa Sierra
G.P.S. 001 op. Pino
Palermo (Sicily Isl.) Italy

Speciale BCL
In collaborazione con il Gruppo Radioascolto Ligura

Molti di voi sanno sicuramente che spesso gli enti radiotelevisivi pubblici, come ad esempio la RAI, gestiscono una serie di servizi in lingue straniere operanti in AM, talvolta in FM e più di recente via satellite; l'obiettivo è generalmente di carattere politico-culturale, per diffondere il pensiero che in

linea di massima appartiene a quel dato paese.

Due nazioni che agiscono in tal senso sono Canada e Finlandia, ovvero Radio Canada International e Radio Finland.

Per quanto riguarda Radio Canada International, essa è gestita dalla Canadian Broadcasting Corporation; i programmi sono prevalentemente in inglese e francese, tuttavia regolari emissioni sono anche in russo, ucraino, spagnolo, arabo e giapponese.

La sopravvivenza di RCI è stata negli ultimi anni travagliata per i consueti tagli economici, ripetutamente annunciati e scongiurati; nonostante tutto, appunto, essa prosegue con una discreta regolarità.

I servizi per l'Europa in inglese e francese, nonostante la distanza, sono ascoltabili con grande facilità grazie ad agevolazioni concesse dai ripetitori BBC situati in Gran Bretagna e vanno in onda come segue: in francese alle 20-21 UTC su 5995 e 7235 kHz, in inglese alle 21-22 UTC sempre sui 5995 e 7235 kHz.

Per i rapporti d'ascolto, a differenza del passato regolarmente confermati con QSL, scrivete a: RCI - P.O. Box 6000 - Montreal - Canada H3C 3A8. A richiesta sarete inseriti in un indirizzario per ricevere automaticamente la scheda aggiornata di orari e frequenze.

Radio Finland è invece parte della YLE e anch'essa ha programmi destinati a varie parti del mondo, nelle lingue finlandese, svedese, inglese, tedesco, russo e francese; per questo ultimo idioma l'emittente vanta di essere l'unica ad utilizzarla in Scandinavia.

Per l'Europa le lingue predominanti sono per lo più dirette all'area dell'Est, tuttavia qualcosa di più comprensibile c'è ancora; in francese dalle 6.45 alle 7 UTC su 9560 kHz, dalle 10.15 alle 10.30 UTC su 11755 kHz, in inglese dalle 21.30 alle 22 UTC su 6135 kHz.

Una curiosità che contraddistingue da qualche anno Radio Finland è la trasmissione di un notiziario in lingua latina, che va in onda il venerdì alle 21.53 dopo il servizio in inglese, sempre su 6135 kHz.

Quelli menzionati, come è facile intuire, non sono gli unici orari di programmazione e per avere il più recente panorama completo di tutte le emissioni, scrivete a: YLE Radio Finland - P.O. Box 78 - 00024 Yleisradio - Helsinki (Finland). In questo caso la scheda non viene spedita automaticamente e la stazione, purtroppo, non conferma i rapporti d'ascolto.

Il rapporto d'ascolto

Cos'è il rapporto d'ascolto? Beh, non è altro che un modulo spedito dai radioascoltatori ad un'emittente broadcast RAI, Radio Nederland, BBC, Voice of America, Radio Mosca, etc.), sul quale vengono inserite tutte le informazioni necessarie ed indispensabili per comunicare, allo staff tecnico della stazione, come le loro trasmissioni giungano presso il QTH d'ascolto.

A conferma di tale rapporto d'ascolto, l'emittente contatta invia al radioascoltatore la famosa QSL-card, la quale, spesso, a torto o a ragione, diventa un genere di collezioni per il BCLer.

Abbiamo parlato di informazioni necessarie ed indispensabili: esse consistono in tutta una serie di dati tecnici relativi alla ricezione che vanno "raccontate" sul modulo; insomma, nel vostro rapporto d'ascolto dovete menzionare in quale lingua avete ascoltato la trasmissione, l'ora UTC o GMT (insomma, quella di Greenwich; non stona, se avete pazienza e voglia di calcolare, inserite l'ora locale della sede di trasmissione), la frequenza in kHz, il codice d'ascolto (SINFO dove ST sta per Segnale, I per Interferenza, N per Rumore [dall'Inglese Noise], F per Evanescenza [dall'inglese Fading], O per Risultato Finale [dall'inglese Overall Merit]) e, importantissimo, i dettagli di trasmissione,

NUNTII LATINI 27.10.96 - 29.3.97

All times UT/GMT

EUROPE
Fri 19.23, 19.53
Sat 03.23, 05.53
Sun 11.53
Eutelsat II-F1
558kHz/538m
Fri 21.23, 21.53
Eutelsat II-F1
6135kHz/49m
963kHz/312m
558kHz/538m
Sat 06.38
Eutelsat II-F1
9560kHz/31m
6120kHz/49m
963kHz/312m
558kHz/538m
Sun 10.53
11755kHz/25m

THE MIDDLE EAST, AFRICA
Fri 19.53, 21.53
Sat 03.23, 05.53
Sat & Sun 11.53
Intelsat 707
ASIA, AUSTRALIA
Fri 19.53, 21.53
Sat 03.23, 05.53
AsiaSat 2
Sun 11.53
AsiaSat 2
17685kHz/16m
15245kHz/19m
NORTH AMERICA
Sat 02.23
Galaxy 5/WRN 1, 6.80MHz
Sat 03.23, 11.53
Galaxy 5/WRN 2, 6.20MHz
Sun 12.53
11735kHz/25m
15400kHz/19m

Listen to the news on Internet Audio
www.yle.fi/fbc/radiofin.html

Satellite Information

Eutelsat II-F1 (13 deg E)
11.163 GHz (Deutsche Welle, Vertical Pol, Audio 8.10 MHz)

Galaxy 5 (124 deg W)
3.820 GHz, Vertical Pol, YLE audio on WRN 2, 6.20 MHz, WRN 1, 6.80 MHz

AsiaSat 2 (100.5 deg E)
4.000 GHz (transponder 10B), Horizontal Pol, digital/MPEG-2

Intelsat 707 (359 deg E)
Deutsche Welle 3.9115 GHz, Circular Pol, digital/MPEG-2

NONUS CONVENTUS INTERNATIONALIS
ACADEMIAE LATINITATI FOVENDAE
6-13 August 1997 Jyväskylä, Finland

Finnish Broadcasting Company
PO Box 99, 00024 Yleisradio,
Helsinki, Finland

UTC	Frequencies (kHz)	Days	Programs
LATIN AMERICA			
0000-0030	6040, 9535, 11940;	TU-SA:	(CBC) THE WORLD AT SIX [2]
0200-0300	6010, 9535, 11725;	TU-SA:	(RCI) SPECTRUM [1]
		SU:	(RCI) INNOVATION CANADA [6]
			(RCI) EARTH WATCH [5]
		MO:	(RCI) ARTS IN CANADA [4]
			(RCI) THE MAILBAG
2300-2330	5960, 6040, 9535, 9755, 11940;	MO-FR:	(CBC) THE WORLD AT SIX [2]
		SA-SU:	(CBC) THE WORLD THIS WEEK-END [2]
2330-0000	5960, 6040, 9535, 9755, 11940;	SA:	(CBC) MYSTERY PROJECT [4]
		SU:	(CBC) NOW THE DETAILS [1]
EUROPE, AFRICA			
1430-1500	9555U, 11915S, 11935U, 15325S	MO-FR:	(RCI) SPECTRUM [1]
		SA:	(RCI) INNOVATION CANADA [6]
		SU:	(RCI) THE MAILBAG
2100-2200@	5925, 5995U, 7235U, 9805, 11945, 13650, 13690, 15150, 17820;	MO-FR:	(RCI) SPECTRUM [1]
		SA:	(RCI) INNOVATION CANADA [6]
			(RCI) EARTH WATCH [5]
		SU:	(RCI) ARTS IN CANADA [4]
			(RCI) THE MAILBAG
2200-2230@	5995U, 7235U, 9805, 11945, 13690, 15150;	MO-FR:	(CBC) THE WORLD AT SIX [2]
		SA:	(CBC) ROYAL CANADIAN AIR FARCE [4]
		SU:	(CBC) THE INSIDE TRACK [3]
MIDDLE EAST			
0400-0430@	6150S, 9505M, 9845U;	TU-SA:	(RCI) SPECTRUM [1]
		SU:	(RCI) INNOVATION CANADA [6]
		MO:	(RCI) THE MAILBAG
1430-1500	9555U, 11935U, 15325S;	MO-FR:	(RCI) SPECTRUM [1]
		SA:	(RCI) INNOVATION CANADA [6]
		SU:	(RCI) THE MAILBAG

Additional Details

THIS SCHEDULE IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Please write to us to obtain details about the Canadian Armed Forces Broadcasting Service

UTC COLUMN:
- Broadcast periods are in UTC time (COORDINATED UNIVERSAL TIME).
- Please use the TIME CONVERSION CHART included in this brochure to convert from UTC to your local time.
- @: simultaneously on the "HOT BIRD" satellite.

FREQUENCIES COLUMN:
- Normally, our programs are radiated from our own transmitters located in Sackville, New Brunswick, Canada. A letter at the right of the frequency indicates the usage of a foreign transmitter site:
  - M: Relay from Moosbrunn (Austria)
  - S: Relay from Sines (Portugal)
  - U: Relay from Skelton (England)
  - X: Relay from Xian (China)
  - Y: Relay from Yamata (Japan)
- A non-digital character at the left of the frequency indicates non continuous usage:
  - #: MONDAY THROUGH SATURDAY ONLY
  - &: FIRST HALF HOUR (MONDAY TO FRIDAY) FULL HOUR (WEEK-END)
- NOTE: A broadcast is almost always radiated on several frequencies simultaneously. You will have to test to find the most suitable frequencies for you.

DAYS COLUMN:
MO: MONDAY / TU: TUESDAY / WE: WEDNESDAY / TH: THURSDAY / FR: FRIDAY / SA: SATURDAY / SU: SUNDAY

PROGRAMS COLUMN:
- NOTE: There is a news program at the beginning of every broadcast.
  (RCI): Program produced by Radio Canada International
  (CBC): Program produced by the Canadian Broadcasting Corporation (of particular interest to Canadians abroad).
  [1]: CURRENT AFFAIRS
  [2]: NEWS MAGAZINE
  [3]: SPORTS
  [4]: CULTURAL
  [5]: SCIENCE AND ENVIRONMENT
  [6]: TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

ovvero il contenuto della vostra ricezione (musica, notiziario, programma culturale, messaggi, ect.: più si è precisi e puntuali, meglio è). A tutto questo vanno aggiunte alcune informazioni sulla vostra apparecchiatura d'ascolto relativamente al ricevitore ed all'antenna utilizzati.

Il problema dell'ora UTC e GMT

Intanto sgombriamo subito il campo da un dubbio: l'ora UTC e quella GMT sono la stessa cosa. Infatti UTC significa Tempo Universale Coordinato (dall'Inglese Universal Time Coordinated), mentre GMT significa Tempo Medio di Greenwich (dall'Inglese Greenwich Mean Time).

Da Greenwich (località inglese alle porte di Londra) passa il meridiano 0, quindi un punto di riferimento "universale", valido per tutto il mondo, da qui si comprende la sinonimia di UTC e GMT.

A che serve questo orario? Beh, in parte è già stato detto; si tratta si un punto di riferimento per calcolare un'ora che, scusate la brutta semplificazione, metta d'accordo il radioascoltatore e la stazione. Se ci pensiamo bene l'ascoltatore che conosce il GMT o UTC supera numerosi ostacoli anche perché tutti gli orari delle schede di trasmissione sono espressi in GMT o UTC, quindi tale sistema si rivela un'ottima coordinata costante per fare del radioascolto.

Il GTM o UTC è -1 ora (o -2 ore, quando è attivata l'ora legale estiva) rispetto l'Italia. Così recitano i manuali di radioascolto (e non solo loro).

Un esempio chiarisce il problema (apparente): se ascoltiamo Radio Nederland alle 22.00, sul nostro rapporto metteremo che la ricezione è avvenuta alle 21.00 UTC o GMT, insomma, per tale calcolo, dobbiamo idealmente spostare le lancette del nostro orologio un'ora indietro (ma attenzione, se ascoltiamo Radio Nederland sempre alle 22.00 ora italiana ma da Maggio a Settembre, ovvero quando è in vigore l'ora legale estiva, la ricezioni è avvenuta alle 20.00 UTC o GMT, insomma, sempre idealmente, d'Estate, per calcolare l'ora UTC e GMT, spostiamo le lancette di due ore indietro).

Nella stazione di ascolto bene attrezzata non mancherà quindi un orologio, detto di stazione, regolato sull'ora GMT o UTC posto vicino al ricevitore per evitare di fare di conto sull'ora!

Per ulteriori informazioni sulle attività di radioascolto BCL potete scrivere, accludendo Lit. 750 come francorisposta, a:

GRAL c/o Riccardo Storti, via Mattei, 25/1, 16010 Manesseno, Sant'Olcese, Genova.

UTC	Fréquences (kHz)	Jours	Émissions
EUROPE, AFRIQUE			
1500-1600	9555U, 11915S, 11935U, #15325, 17820;	LU-VE:	(SRC) INDICATIF PRÉSENT [4]
		SA:	(SRC) BONTÉ DIVINE [4]
		DI:	(SRC) DIMANCHE MAGAZINE [1]
2000-2100@	5925, 5995U, 7235U, 9805, 11945, 13650, 13690, 15150, 17820;	LU-VE:	(RCI) ACTUALITÉS CANADIENNES [1]
		SA:	(RCI) EURÊKA [6], PLANÈTE [5]
		DI:	(RCI) VIE D'ARTISTE [4]
			(RCI) COURRIER DES AUDITEURS
2230-2300@	5925, 5995U, 7235U, 11945, 13690;	LU-VE:	(SRC) LES ACTUALITÉS (ÉDITION #[illegible]) [1]
		SA:	(RCI) PLANÈTE [5]
		DI:	(RCI) COURRIER DES AUDITEURS
MOYEN-ORIENT			
0300-0330@	6025U, 9505M;	MA-SA:	(RCI) ACTUALITÉS CANADIENNES [1]
		DI:	(RCI) PLANÈTE [5]
		LU:	(RCI) COURRIER DES AUDITEURS
1500-1600	9555U, 11915S, 11935U;	LU-VE:	(SRC) INDICATIF PRÉSENT [4]
		SA:	(SRC) BONTÉ DIVINE [4]
		DI:	(SRC) DIMANCHE MAGAZINE [1]
2000-2100@	5995U, 7235U;	LU-VE:	(RCI) ACTUALITÉS CANADIENNES [1]
		SA:	(RCI) EURÊKA [6]
			(RCI) PLANÈTE [5]
		DI:	(RCI) VIE D'ARTISTE [4]
			(RCI) COURRIER DES AUDITEURS

Renseignements additionnels

CET HORAIRE PEUT ÊTRE MODIFIÉ SANS PRÉAVIS.

Prière de nous écrire pour obtenir des renseignements sur le réseau des Forces Canadiennes.

COLONNE UTC :
- Les périodes de diffusion sont en UTC (TEMPS UNIVERSEL COORDONNÉ).
- Consultez la TABLE DE CONVERSION DE L'HEURE qui se trouve dans ce dépliant pour faire la conversion de l'heure UTC à votre heure locale.
- @: indique que l'émission est diffusée simultanément sur le «HOT BIRD».

COLONNE FRÉQUENCES :
- Habituellement nos émissions sont diffusées à partir de nos propres émetteurs situés à Sackville, Nouveau-Brunswick, Canada. Une lettre à la droite de la fréquence indique l'utilisation d'un site d'émetteur étranger :
  - M: Relais Moosbrunn (Autriche)
  - S: Relais de Sines (Portugal)
  - U: Relais Skelton (Royaume-Uni)
  - Y: Relais Yamata (Japon)
- Un caractère non-numérique à gauche de la fréquence indique une utilisation non-continue :
  - #: LUNDI AU SAMEDI SEULEMENT
  - &: PREMIÈRE DEMI-HEURE SEULEMENT LES JOURS DE SEMAINE ET HEURE COMPLÈTE LES FINS DE SEMAINE.
- NOTE: Une diffusion est presque toujours retransmise sur plusieurs fréquences simultanément. Vous devrez faire quelques essais pour déterminer la ou les fréquences qui conviendront le mieux à votre situation.

COLONNE JOURS :
LU: Lundi / MA: Mardi / ME: Mercredi / JE: Jeudi / VE: Vendredi / SA: Samedi / DI: Dimanche

COLONNE ÉMISSIONS :
- NOTE: Il y a un bulletin de nouvelles ou un magazine d'informations au début de chaque diffusion.
  (RCI): émission produite par Radio Canada International
  (SRC): émission produite par la Société Radio-Canada (intérêt particulier pour les canadiens à l'étranger)
  [1]: AFFAIRES PUBLIQUES
  [2]: MAGAZINE D'INFORMATIONS
  [3]: SPORTS
  [4]: CULTURE
  [5]: SCIENCE ET ENVIRONNEMENT
  [6]: INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

Come mettersi in contatto con la Rubrica CB

Questa rubrica CB è un servizio che la rivista mette a disposizione di tutti i lettori e di tutte le associazioni ed i gruppi CB.

Sarà data risposta a tutti coloro che scriveranno al coordinatore (L.A. Bari, Via Barrili 7/11 - 16143 Genova) ma dovranno avere pazienza per i soliti terribili tempi tecnici.

Le Associazioni CB e i Lettori che inviano al coordinatore il materiale relativo a manifestazioni, notizie CB ecc. per una pubblicazione o una segnalazione sulla rubrica sono pregate di tenere conto che dovrebbe essere inviato tre mesi prima del mese di copertina della rivista in cui si chiede la pubblicazione.

Chi desidera ricevere una risposta personale deve allegare una busta affrancata e preindirizzata con le sue coordinate.

Non verranno ritirate le lettere che giungono gravate da tassa a carico del destinatario!

Elettronica Flash la rivista che non parla ai lettori ma parla con i Lettori!

CALENDARIO MOSTRE MERCATO 1997

Se nel corso dell'anno dovessero risultare variazioni impreviste, non maledicete Elettronica FLASH,ma ringraziate l'intempestività degli organizzatori.

La Direzione

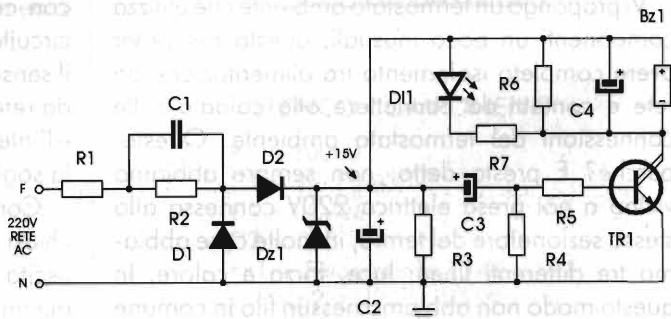
Gennaio	12	V Mercatino - Voghera (PV)
	25-26	RADIANT - Novegro (MI)
Febbraio	01-02	EXPORADIO - Ferrara
	08-09	S.Benedetto del Tronto (AP)
	15-16	Scandiano (RE)
	23-24	Monterotondo (RM)
Marzo	01-02	Montichiari (BS)
	08-09	Faenza (RA)
	15-16	Civitanova Marche (MC)
	22-23	Bastia Umbra (PG)
Aprile	05-06	Gonzaga (MN)
	12-13	4° MARC di Primavera - Genova
	12-13	Castellana Grotte (BA)
	25-26-27	Pordenone
Maggio	10	XVII Mercatino - Marzaglia (MO)
	10-11	Empoli
	17-18	Forlì
	24-25	Amelia (TR)
	25	Mercatino usato - Casalecchio di R. (BO)
	31	EXPO RADIO - Torino
Giugno	01	EXPO RADIO - Torino
	07-08	RADIANT - Novegro (MI)
	21-22	Roseto degli Abruzzi (TE)
	27-28-29	HAMRADIO '97 - Friedrichshafen
Luglio	05-06	Cecina (LI)
Settembre	06-07	TELERADIO - Piacenza
	14-15	Macerata
	27-28	Gonzaga (MN)
	27-28	Trevi (PG)
Ottobre	04	XVIII Mercatino - Marzaglia (MO)
	04-05	EHS - Pordenone
	11-12	San Marino
	18-19	Faenza (RA)
	25-26	Pesaro
	25-26	Bari
Novembre	15-16	Erba (CO)
	22-23	Verona
	29-30	Montesilvano (PE)
Dicembre	06-07-08	Forlì
	20-21	17° MARC - Genova

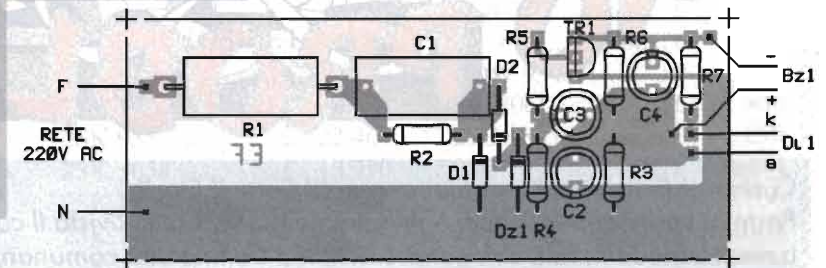
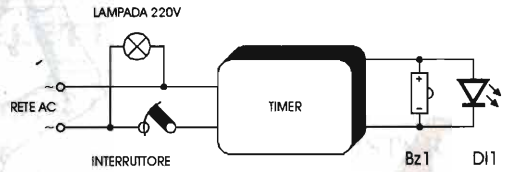
Ci siamo! È arrivata l'ora! Siamo pronti! Eccoci! Start!
Parte la vostra rubrica, quel link ottimale tra Lettore e Rivista il cui collegamento non avviene a mezzo modem, fax, computer e RTX, ma tramite una comunanza di passione, l'elettronica.
Ah, come mi sento poeta in questo mese... tralasciamo per non cadere nel ridicolo!
Ben più serio è l'argomento ovvero gli argomenti che tratteremo qui.
Tra una fiera e l'altra avete arricchito ulteriormente la componentistica del vostro laboratorio? Avete scovato nei banchetti qualche mostruoso apparecchio polveroso e dimenticato, zeppo di semiconduttori, avete trovato qualche componente di cui non sapete nulla, ebbe siamo qui! Interpellateci. Molti Lettori lo hanno fatto con successo.
Come di prassi iniziamo con i progetti quindi analizziamo le vostre richieste e quesiti, infine quelli telegrafici!
Questo ricco mese abbiamo in menù:
Timer di rete del Signor Vincenzo; Allarme per motocicli richiestoci dal signor Pino; un termostato ambiente assai curioso realizzato dal Signor Giuseppe; Lampada sostitutiva di Giacomo (non il nostro Direttore Marafioti! Ndr.); lampeggio frecce per moto e infine, utilizzo di un integrato Japan.
Il signor Vincenzo propone un timer a tensione di rete monotransistore, alquanto semplice e ottimo per iniziare l'attività di autocostruttore.

TIMER A TENSIONE DI RETE

Avendo bisogno di una luce che illuminasse automaticamente il cortile della mia abitazione, utilizzai un proiettore commerciale con lampada alogena, rivelatore infrarosso incorporato e crepuscolare.

Perché allora non completare l'opera costruendo un avvisatore, da mettere in casa, che mi avvisasse della presenza di "ospiti non graditi"? Ho realizzato un avvisatore ultrasemplice dotato di timer e buzzer. L'alimentazione è ottenuta con alimentatore a reattanza e filtrata con zener, infine un transistor Darlington tipo BC 517, opera come timer grazie a C3, che si carica lentamente; l'uscita di TR1 pilota il buzzer 12V e il LED.

Il circuito è collegato in parallelo alla lampada alogena, con interruttore per poterlo azionare a

ELENCO COMPONENTI

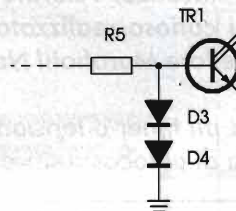
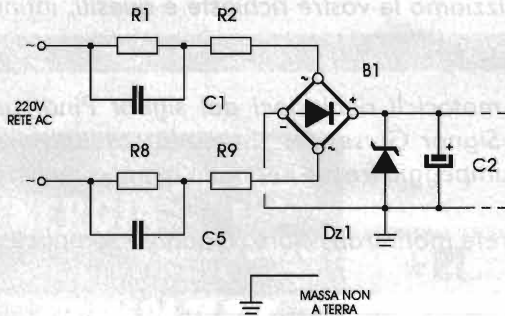
R1 = 100Ω - 2W
R2 = 470kΩ
R3 = 4,7kΩ
R4 = 39kΩ
R5 = 2,2kΩ
R6 = 22kΩ
R7 = 1kΩ (per LED norm.) / 330Ω (per LED lampeg.)
C1 = 0,68μF/400V
C2 = 470μF/25V
C3 = C4 = 100μF/25V
TR1 = BC517
D1 = D2 = 1N4007
Dz1 = 15V - 1/2W
Bz1 = buzzer 12V
Dl1 = LED rosso Ø5 mm

vostro piacimento.

Vincenzo di Caserta

R: Il timer di rete così concepito funziona egregiamente ma preferiamo disaccoppiare con capacità sia il neutro che la fase di rete e

raddrizzare con ponte ad onda intera. Infine proteggere la base di TR1 con due diodi (D3/D4) al fine di limitare la VB a non oltre 1,2Vcc.

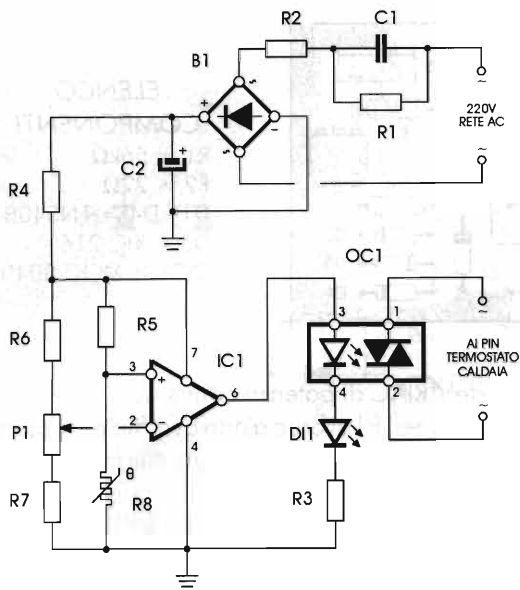
Si ricorda che la massa del circuito non deve essere a terra di rete.

Ad ogni modo consigliamo i Lettori che volessero realizzare il circuito di usare un piccolo trasformatore di rete, magari da pochissimi watt ma tanto da isolare tutto il resto dalla tensione di rete, per sicurezza.

ELENCO COMPONENTI

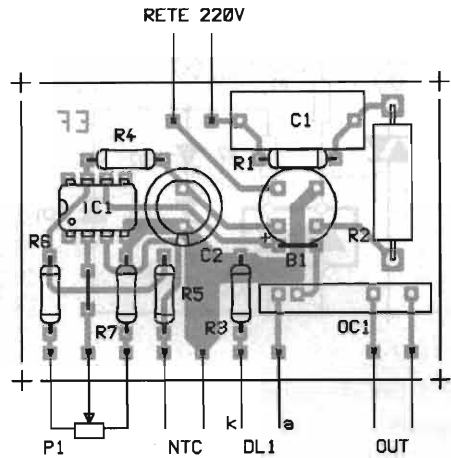
R1 = R8 = 470kΩ
R2 = R9 = 47Ω - 3W
C1 = C5 = 1μF/630V
B1 = 250V/1A
C2 = 220μF/25V el.
D3 = D4 = 1N4148
Dz1 = 15V - 1,3W

Termostato ambiente

Vi propongo un termostato ambiente che utilizza componenti un poco inusuali, questo per poter avere completo isolamento tra alimentazione da rete e contatti da connettere alla caldaia sulle connessioni del termostato ambiente. Questo, perché? È presto detto: non sempre abbiamo vicino a noi presa elettrica 220V connessa allo stesso sezionatore del termo, in molte case abbiamo tre differenti linee: luce, forza e calore. In questo modo non abbiamo nessun filo in comune con conseguente maggiore facilità di utilizzo. Il circuito di controllo della temperatura è a OP AMP, il sensore (R8) è un comune NTC, l'alimentazione da rete è prelevata mediante reattanza capacitiva e l'interfaccia di rete è a SSR (Optotriac). P1 regola la soglia di intervento del termostato ambiente.

Con il LED acceso i contatti del termostato sono chiusi. Il circuito funziona solo con caldaie con uscita termostato a tensione di rete oppure C.A. minimo 24V.

La maggioranza delle caldaie sfrutta questo sistema quindi buon lavoro.

Giuseppe di Bologna

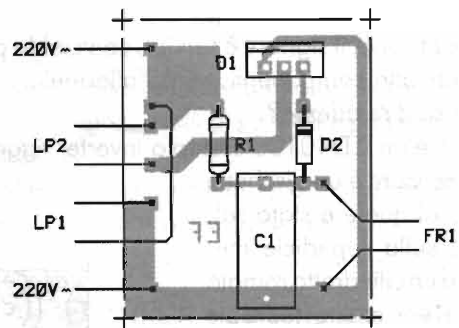
R.: Nothing to say. Very O.K. (nulla da dire, tutto O.K.).

ELENCO COMPONENTI

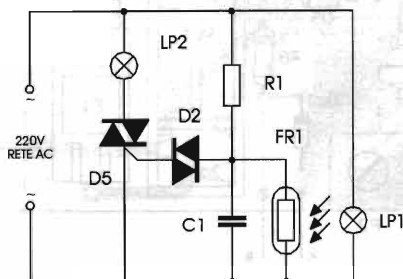
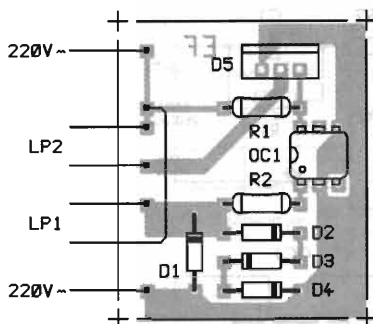
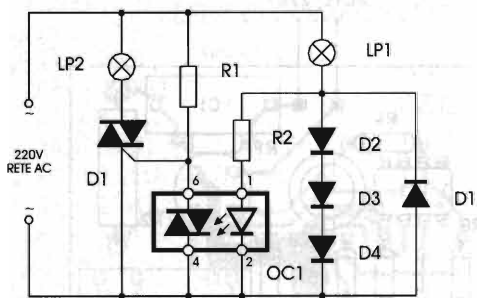
R1 = 1,5MΩ
R2 = 22Ω/1W
R3 = 470Ω
R4 = 100Ω 1/2W
R5 = 15kΩ
R6 = 5,6kΩ
R7 = 3,9kΩ
R8 = 22kΩ NTC
P1 = 10kΩ pot. lin.
C1 = 470nF/630V
C2 = 100μF/63V el.
DI1 = LED rosso Ø5 mm.
IC1 = TL081
OC1 = Optotriac 2A
B1 = 50V/1A

LAMPADA SOSTITUTIVA

Avete presente le lampade dei segnali ferroviari, ebbene queste sono in numero di due per parabola riflettente in modo da essere tra loro scambiate, automaticamente se una di esse si bruciasse. Così ho fatto anche nella luce delle scale di casa mia. Con due lampade da 100W a tensione di rete ed un semplicissimo circuito elettronico con fotoresistore che vede la luce emessa dalla lampada, non appena questa smette di funzionare il circuito accende la seconda. Pratico davvero!

Si usa solo un TRIAC, un DIAC, un resistore e condensatore, un LDR (fotoresistore). Si ricordi di porre FR1 presso LP1. Il funzionamento è immediato, non ci sono tarature.

Giacomo di Lugo

ELENCO COMPONENTI

R1 = 100kΩ
C1 = 22nF / 630V
D1 = TIC206
D2 = DB3
FR1 = Fotoresitenza 10kΩ÷1MΩ
Lp1=Lp2 = 220V / 100W

ELENCO COMPONENTI

R1 = 56kΩ
R2 = 22Ω
D1÷D4 = 1N5408
D5 = TIC 216
OC1 = MOC 3040

R.: Il circuito proposto funziona benissimo, ci rallegriamo con il Lettore, la Redazione però ha pensato di proporre un'alternativa senza l'accoppiamento ottico tra FR1 e LP1. D2, D3 e D4 se attraversati da corrente determinano ai loro capi una caduta di 2,1V che accende il LED contenuto nell'Optotriac OC1, questo blocca il pilotaggio di gate del TRIAC di potenza connesso alla seconda lampada. Se LP1 si brucia non avremo più passaggio di corrente con conseguente spegnimento del LED, non conduzione del TRIAC che permetterà a R1 di pilotare il gate del TRIAC connesso a LP2. Nulla di trascendentale. Il circuito funziona sia a 110 che 220V corrente alternata.

Antifurto moto

Vorrei vedere pubblicato un antifurto per motocicli che utilizzasse una cialda piezo per rilevare urti e scossoni del veicolo.

Vorrei usare una cialda da avvisatore acustico per orologi da polso.

Ringrazio da parte mia e della mia moto, che fa parte integrante della mia famiglia essendo una delle cose a me più care.

Pino di Ventimiglia

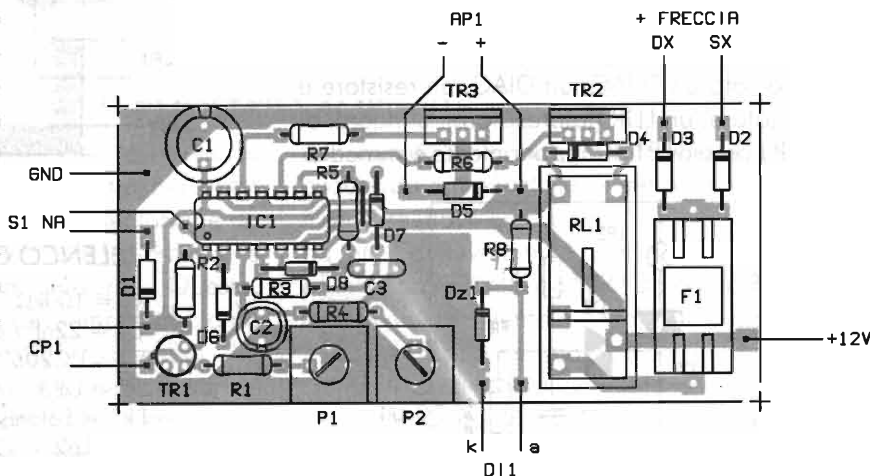
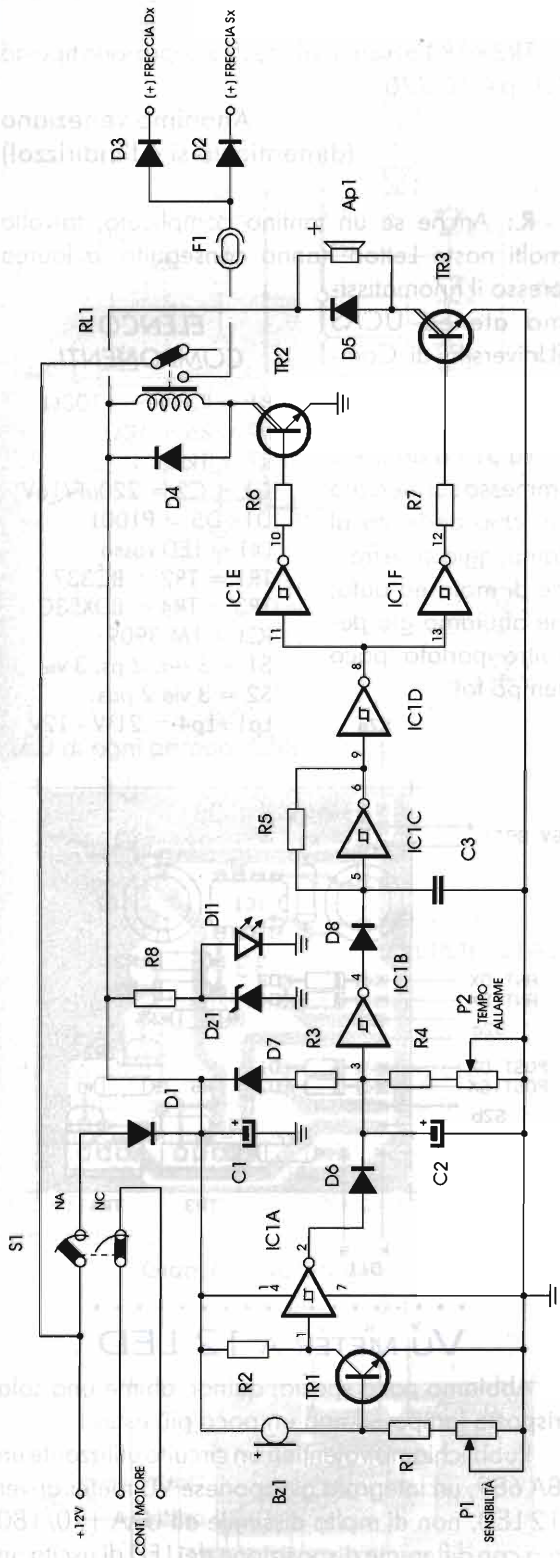
R.: Et voilà, il signore è servito, con cialda piezo e pochi altri componenti, ecco l'allarme!

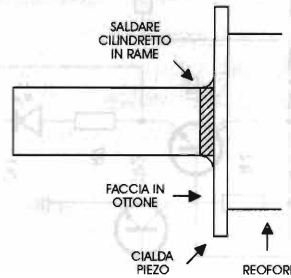
Cosa dire adesso?

IC1 è un CD40106 sestuplo inverter tiggerato ed il sensore è un dischetto piezo al quale è stato saldato, sulla superficie metallica un cilindretto ramato per avere effetto inerziale tipo tilt.

S1 è un doppio interruttore che alimenta sia l'allarme e allo stesso tempo disinserisce i contatti di accensione della moto.

Chiudendo S1 si alimenta il circuito, se non scuoteremo la moto avremo l'uscita di IC1A bassa, di IC1B alta che a sua volta bloccherà IC1C a bassa infine le uscite di IC1D e IC1E basse. TR2 e TR3 non in conduzione. Relé diseccitato e sirena spenta.

Non appena eserciteremo sulla cialda piezo un movimento (determinato dal movimento della moto stessa) TR1 condurrà per un attimo, l'uscita di G1 sarà alta caricando istantaneamente C2 che, per tramite IC1B sbloccherà l'oscillatore a 0,5Hz che tramite IC1D e IC1E, TR2 e TR3 ecciterà il relè e attiverà la sirena elettronica ad intermittenza. Il relè è connesso alle frecce della moto. Tramite P2 si determina il tempo di durata dell'allarme, con P1 la sensibilità del tilt elettronico.

ELENCO COMPONENTI

R1 = 10kΩ
R2 = 150kΩ
R3 = 1kΩ
R4 = 470kΩ
R5 = 22MΩ
R6÷R8 = 220Ω
F1 = 5A
P1 = 10kΩ trimmer
P2 = 2,2MΩ trimmer
C1 = 220μF/16V el.
C2 = 22μF/16V el.
C3 = 1μF poli.
Dz1 = 5,1V - 1W
Dl1 = LED lampeggiante 5V
IC1 = CD 40106
D1 = D4 = D5 = 1N4001
D2 = D3 = 1N5401
D6÷D8 = 1N914
TR1 = BC107
TR2 = TR3 = BDX33
RL1 = 12V/5A
S1 = doppio interrutt. NA/NC a chiave
Bz1 = cialda piezo
Apl = sirena elettr. 12V/0,5A

Per realizzare il sensore con cialda piezo occorre riferirsi alla figura esplicativa. TR3 è preferibile sia dissipato.

La sirena è di tipo elettronico modulato a 12V stagna 0,5A di consumo continuo.

• •

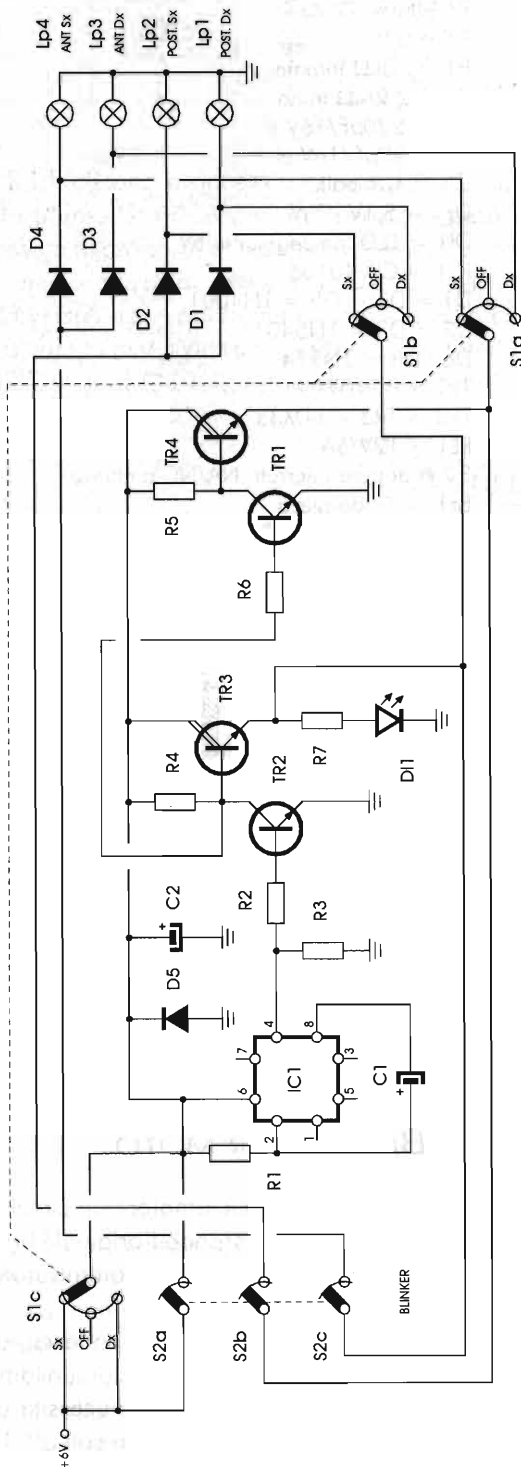
BLINKER PER MOTO

Ho realizzato per il mio ciclomotore un circuito di lampeggio delle frecce essendo l'originale bruciato e il costo del ricambio non commisurato all'utilizzo: oltre 50.000 lire (bel furto!).

Il circuito utilizza un integrato molto conosciuto, l'LM 3909 della National Semiconductor, un lampeggiatore in corrente continua che necessita di pochissimi componenti e funziona con soli 3V. In

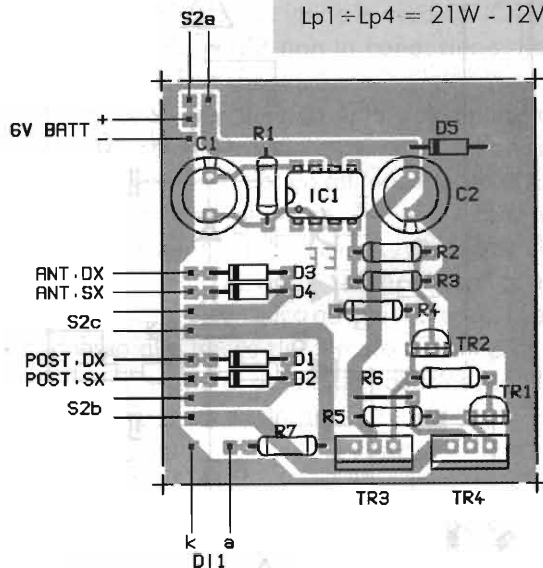
questo caso alimentiamo tutto a 6V tensione disponibile sul mio ciclomotore. Il 3909 pilota due transistori in cascata che comandano le frecce, per poter così avere il lampeggio tipico delle moto alternante avanti dietro per limitare il consumo. Tramite una serie di commutatori e deviatori possiamo avere lampeggio della freccia destra o sinistra oppure quattro frecce tipo blinker. DI1 è la spia da porre sul cruscotto della moto.

TR3 e TR4 avranno aletta di dissipazione tipo ad "U" per TO220.

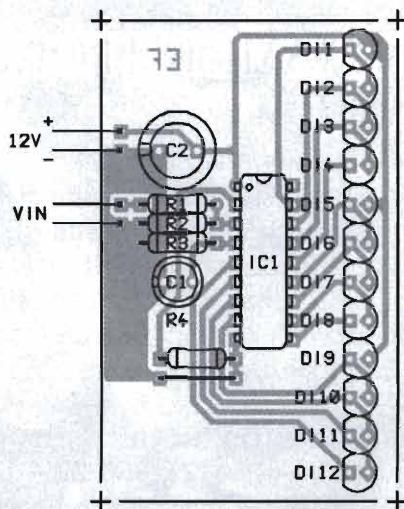
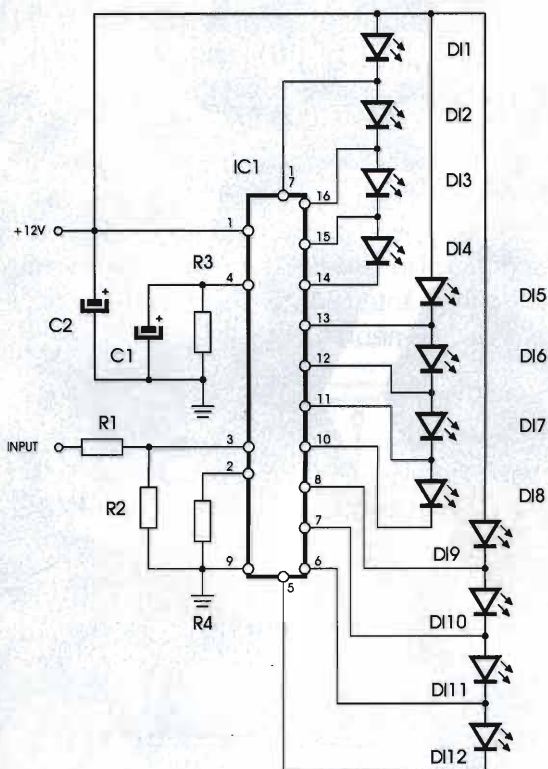
Anonimo veneziano
(dimenticato si è l'indirizzo!)

R.: Anche se un tantino complicato, talvolta molti nostri Lettori hanno conseguito la laurea presso il rinomatissimo ateneo UCAS (Università di Complicazione degli Affari Semplici)...

La ST ha da poco immesso sul mercato un chip dedicato al lampeggio delle frecce di moto ed auto, ne abbiamo già peraltro parlato poco tempo fa!

ELENCO COMPONENTI

R1 = R3÷R5 = 100Ω
R2 = R6 = 10Ω
R7 = 1kΩ
C1 = C2 = 220μF/16V
D1÷D5 = P100J
DI1 = LED rosso
TR1 = TR2 = BC337
TR3 = TR4 = BDX53C
IC1 = LM 3909
S1 = 3 sez. 3 ps. 3 vie
S2 = 3 vie 2 pos.
Lp1÷Lp4 = 21W - 12V

VU METER A 12 LED

Abbiamo poco spazio, quindi, ahimè una sola risposta lampo ed una un poco più estesa.

Pubblichiamo volentieri un circuito utilizzante un BA 689, un integrato giapponese VU meter driver 12 LED, non di molto dissimile all'UAA 170/180 ma con differente disposizione dei LED di uscita, in tre gruppi di quattro con comune positivo al primo

ELENCO COMPONENTI

R1 = 100kΩ
R2 = R3 = 10kΩ
R4 = 22kΩ
C1 = 10μF/16V el.
C2 = 220μF/25V el.
IC1 = BA 689
DI1÷DI12 = a scelta

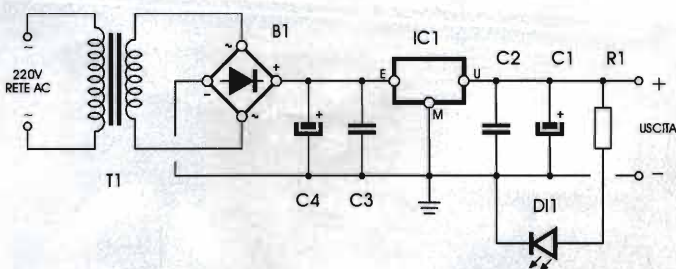
LED di ogni gruppo. Chissà? Forse all'interno del chip vi sono tre integrati assiemati che pilotano ognuno solo 4 LED. Il BA689 costa molto meno di un comune LM3914.

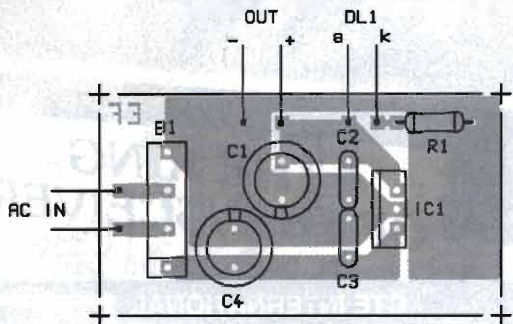
La risposta lampo riguarda un semiconduttore passato nel dimenticatoio: che cosa è una MBR5? Un diodo, un bulbetto neon o una valvola, forse tutte e tre assieme, oppure per meglio dire un tubetto a vuoto stabilizzatore di tensione la cui funzione è abbastanza simile al moderno zener.

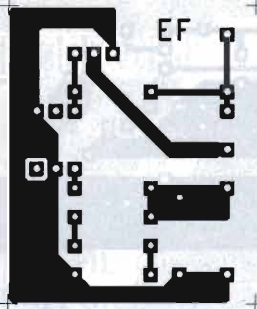
Alimentatore tuttofare

Il circuito si presta ad essere dedicato ad avere tensioni diverse (6-8-12-24Vcc) con la sola sostituzione dell'integrato IC1 stabilizzatore di tensione a 3 pin.

Il trasformatore assolutamente non critico, come il resto del circuito, potrà essere il solito 5 o 10W con secondario di 9 o 12/24Vcc.

Giancarlo da Grugliasco (TO)

ELENCO COMPONENTI

C1 = 470μF/35V elettr. (250nF se sussistono disturbi)
C2 = 100nF cer.
C3 = 1nF cer.
C4 = 100 o 250μF/35V
B1 = 50V/1A
IC1 = 78XX (da 2805 a 7824)
T1 = prim. 220V / sec. a seconda della Vout - 10W

Ciao, e alla prossima puntata!!

NO PROBLEM!:
LAMPADA
SOSTITUTIVA
(lettore)

NO PROBLEM!:
LAMPADA
SOSTITUTIVA
(redazione)

RIDUTTORE
DI TENSIONE

LPD e 43 MHz

Stanno in una tasca, costano poco, sono efficaci, semplici da usare, pratici, flessibili, immediati.

DOLPHIN

Apparato LPD supercompatto: **60 x 80 x 25 mm** • **69 canali** • **10 mW** di potenza RF • Alimentazione con **2 batterie AA** alcaline o **pacco batteria** ricaricabile • **Display LCD** con illuminazione temporizzata • **Funzione Monitor** per l'ascolto dei segnali più deboli • **Scansione** su tutti i canali

Handy UTILITY II

43 MHz • **24 canali** • **SMD** • **Robustissimo** • **CPU** • **3.5W** max RF • **Dual Watch** • Funzione **blocco** dei tasti • **Ampio display LCD** illuminabile • **Power Save** • Attacco **TNC** per l'antenna • **Scansione** su tutti i canali e tra le memorie • **Alimentazione con** pacco batteria ricaricabile **già in dotazione** insieme al caricabatterie da muro

DISCOVERY

EUROCOM E-10

LPD miniaturizzato: misura **58 x 80 x 25 mm** • **69 canali** • **10mW** di RF • **Display LCD** illuminazione temporizzata • **Modo SET** • **Led** indicatore di trasmissione • **20** memorie • **Tono** di conferma • **Dual Watch** • **VFO** • Alimentazione con **2 batterie** AA alcaline o **pacco batteria**

PROFESSIONAL

43 MHz compatto, sintetizzato, **robustissimo** • **24 canali** • **Semplice** da usare • **Display** alfanumerico retroilluminabile • **4W** di RF • **10 memorie** • **Dual Watch** • **Tone Squelch** opzionale • **Led** Tx e Rx

HANDY & MOBILE UTILITY

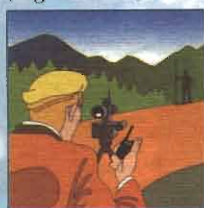
43 MHz 24 canali pre-programmati • **4W** **Controlli di Volume e Squech indipendenti**

HANDY - portatile - Semplice • Canale operativo indicato da un **Led a 7 segmenti** ***MOBILE - veicolare*** - Compatto, facilissimo da usare • Display **Led 7 segmenti** • Selettore **Up/Down** • **Led** on/off + Tx/Rx

← **DISCOVERY: ricetrasmettitore LPD** • **Squelch automatico** • **69 canali** • **10mW** di RF • Elevata sensibilità: **0.5µV** (12 dB SINAD) • Alimentazione: **4 pile AA Ni-Cd** ricaricabili • Display **LCD** retroilluminato • **Tutte** le funzioni

Omologati PT secondo gli scopi previsti nei punti 1, 2, 3, 4 e 7 dell'Art. 334 del Codice PT nonchè conformi alla direttiva CE 89/336/CEE (CE), adatti per operare sui 43 MHz oppure in UHF (LPD)

Ideali nell'ambito di qualsiasi attività professionale, per scopi di sicurezza, vigilanza, servizi d'ordine, geometri, ingegneri, topografi, servizi di manutenzione, associazioni ecologiste, centri culturali, artistici, sportivi, escursionistici, campi di tiro, golf, ippica, maneggi, scuole di sci, addetti ai servizi turistici, camping, giardinaggio, luoghi di divertimento, agricoltura, industria, commercio, attività sanitarie, volo libero e diporto sportivo, usi nautici

autorizzazione facile ed immediata

Lafayette marcucci S.p.A.

email: marcucc1@info-tel.com

Ufficio vendite/Sede: Via Rivoltana, 4 - km 8,5 - 20060 Vignate (MI) - Tel. (02) 95360445 - Fax (02) 95360449 - 95360196 - 95360009
Show-room: Via F.lli Bronzetti, 37 angolo C.so XXII Marzo, 33 - 20129 Milano - Tel. (02) 7386051 - Fax (02) 7383003

30 ANNI DI ESPERIENZA IN TELECOMUNICAZIONI, RICETRASMISSIONI ED ELETTRONICA
Via S. Croce in Gerusalemme, 30/A - 00185 ROMA
Tel. 06/7022420 (tre linee r.a.) - Fax 06/7020490

SX 27

NUOVA ANTENNA CB A VETRO

NUOVA TECNOLOGIA

FACILITÀ DI MONTAGGIO NESSUN FORO

TARATURA REGOLABILE DALL'INTERNO

STILO SVITABILE SNODO PER INCLINAZIONE

MASSIMA ADERENZA

Frequenza: 27 MHz

Stilo in acciaio inox cromato nero

Lunghezza: 66 cm

Base in nylon con snodo in ottone cromato nero

Fornita di cavo coassiale e connettori